

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

C.I.S.P.R.

Publication 9

Troisième édition — Third edition

1976

**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

Seuls les symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

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

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

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

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

C.I.S.P.R.

Publication 9

Troisième édition — Third edition

1976

**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 Varembé

Genève, Suisse

SOMMAIRE

PRÉFACE	Pages
	4

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

TABLEAU I,	Systèmes d'allumage	I.1
TABLEAU II,	Equipements industriels, scientifiques et médicaux à fréquences radioélectriques (ISM)	II.1
TABLEAU III,	Appareils électriques, moteurs	III.1
TABLEAU IV,	Récepteurs (radiodiffusion et télévision)	IV.1
TABLEAU V,	Commande de régulation comportant des dispositifs à semi-conducteurs	V.1
TABLEAU VI,	Manœuvres de commutation des appareils électriques pour usages domestiques et analogues	VI.1
TABLEAU VII,	Luminaires à fluorescence à allumage par starter	VII.1
TABLEAU VIII,	Systèmes d'énergie à haute tension	VIII.1
TABLEAU IX,	Equipements de télécommunications par fils	IX.1
TABLEAU 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

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)	XII.1
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)	XIII.1
TABLEAU XIV,	Appareils classe I (appareils reliés à la terre). Valeurs maximales admissibles des courants de fuite mA (valeur efficace)	XIV.1
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	XV.1
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	XVI.1
TABLEAU XVII,	Appareils médicaux (à l'étude)	XVII.1
TABLEAUX,	Limites C.I.S.P.R. (pages dépliantes)	XVIII.1

CONTENTS

PREFACE	Page 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

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 (μ F 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
TABLES, 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.

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: Commandes 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 rapportées en μV , $\mu\text{V}/\text{m}$ 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.

* 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.

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.

* 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.

STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF of CISPR 9:1976

Withdrawn

- 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 (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.

STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF of CISPR 9:1976

Withdrawn

**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 ($\mu\text{V}/\text{m}$)	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.					
<i>Remarques:</i> 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 $\mu\text{V}/\text{m}$ 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 ($\mu\text{V}/\text{m}$)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Australie</i>						
Aucune valeur limite en usage ou en préparation						
<i>Belgique — Systèmes d'allumage, à l'exclusion de ceux des aéronefs</i>						
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						Arrêté royal juin 1960
Limites de tolérances — 25% (2 dB) Révision attendue au sein de la CEE (voir ci-dessous)						
<i>Brésil</i>						
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 ($\mu\text{V/m}$)	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					
<i>Remarks:</i> ¹⁾ For quasi-peak measurements. For peak measurements, the limits are 20 dB higher. ²⁾ Increasing linearly in $\mu\text{V/m}$ 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 ($\mu\text{V/m}$)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique			
<i>Australia</i>							
No limits in use or in preparation							
<i>Belgium — Ignition systems, except aircraft</i>							
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
<i>Brazil</i>							
No limits in use							

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																												
Valeurs limites dB ($\mu\text{V}/\text{m}$)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure																														
<p><i>Canada — Systèmes d'allumage des véhicules et autres dispositifs équipés de moteurs à combustion interne</i></p> <p>Valeurs limites spéciales, voir ci-dessous</p> <table border="1"> <tr> <td>12 ²⁾</td> <td>10</td> <td>20 - 75</td> <td rowspan="8">Stoddart, EMC-25, Appareil C.I.S.P.R. et équivalent ²⁾</td> <td rowspan="8"></td> <td rowspan="8">^{3), 4)}</td> <td rowspan="8">Volontaire jusqu'au 1^{er} septembre 1976 ¹⁾</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>10</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>10</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>10</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>10</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>10</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>10</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>10</td> <td>400 - 1 000</td> </tr> </table> <p><i>Remarques:</i> 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 $\mu\text{V}/\text{m}/\text{kHz}$ 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.</p>							12 ²⁾	10	20 - 75	Stoddart, EMC-25, Appareil C.I.S.P.R. et équivalent ²⁾		^{3), 4)}	Volontaire jusqu'au 1 ^{er} septembre 1976 ¹⁾	14	10	100	16	10	150	18	10	200	20	10	250	21	10	300	22	10	350	23	10	400 - 1 000
12 ²⁾	10	20 - 75	Stoddart, EMC-25, Appareil C.I.S.P.R. et équivalent ²⁾		^{3), 4)}	Volontaire jusqu'au 1 ^{er} septembre 1976 ¹⁾																												
14	10	100																																
16	10	150																																
18	10	200																																
20	10	250																																
21	10	300																																
22	10	350																																
23	10	400 - 1 000																																
<p><i>Danemark — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur</i></p> <p>Exactement comme en I Ba)</p>							Pub. 2	Rec. 18/2	Décision du Ministre des Travaux Publics N° 402 concernant la suppression des perturbations radioélectriques provenant de l'allu- mage des véhicules à moteur	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs																								
<p><i>Finlande — Systèmes d'allumage</i></p> <p>Exactement comme en I Bb)</p>							Pub. 2, 5	Rec. 18/1	Electrical Inspectorate Spécification T 35-65 1965	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs																								
<p><i>France — Systèmes d'allumage, à l'exception de ceux des aéronefs</i></p> <p>Comme en I Bb) mais, lors de l'essai de type, les valeurs doivent être inférieures de 20% (2 dB) aux valeurs limites. Pour le contrôle par prélèvement au hasard dans la production, les valeurs supérieures de 25% (2 dB) aux valeurs limites sont acceptables. Si des valeurs plus élevées apparaissent, le constructeur peut demander un essai sur 6 véhicules pris au hasard. Pour chaque bande de fréquence, la méthode statistique pour une distribution T non centrée doit être appliquée</p>									Arrêtés du 28.04.1969 et 19.03.1970	Légal 80,80% Constructeurs et usagers																								
<p><i>Allemagne — Systèmes d'allumage des véhicules à moteurs et autres dispositifs à moteur à combustion interne</i></p> <p>Comme en I A mais gamme inférieure partant de 30 MHz et 42 - 43 dB pour 250 - 300 MHz</p> <p>Une extension à 1 000 MHz est prévue</p> <p>Les valeurs limites sont augmentées de 6 dB pour l'ensemble de l'équipement électrique des véhicules à moteur</p>							Pub. 2, 4, 5	Rec. 18/3 (quasi-crête)	VDE 0879 Partie 1/5.74	Légal																								

Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits																																
Limits dB ($\mu\text{V/m}$)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique																																		
<p><i>Canada — Ignition systems of vehicles and other devices equipped with internal combustion engines</i></p> <p>Special limits, see below</p> <table border="1"> <tr> <td>12²⁾</td> <td>10</td> <td>20 - 75</td> <td rowspan="7">Stoddart, EMC-25, C.I.S.P.R. set and equivalent²⁾</td> <td rowspan="7"></td> <td rowspan="7">3), 4)</td> <td rowspan="7">Voluntary until 1 Sept. 1976¹⁾</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>10</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>10</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>10</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>10</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>10</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>10</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>10</td> <td>400 - 1 000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><i>Remarks:</i> 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.</p> <p>2) Units expressed in dB, above 1 $\mu\text{V/m/kHz}$ bandwidth, for peak measurements. Measuring method according to SAE 551C on which CSA C 108.4 is based.</p> <p>3) Radio Interference Regulations stipulate limits as well as certification requirements, this document based on Canadian Standards Association Standard C 108.4, October, 1974.</p> <p>4) Slightly higher or lower limits are applicable depending on the method of certification selected.</p>							12 ²⁾	10	20 - 75	Stoddart, EMC-25, C.I.S.P.R. set and equivalent ²⁾		3), 4)	Voluntary until 1 Sept. 1976 ¹⁾	14	10	100	16	10	150	18	10	200	20	10	250	21	10	300	22	10	350	23	10	400 - 1 000				
12 ²⁾	10	20 - 75	Stoddart, EMC-25, C.I.S.P.R. set and equivalent ²⁾		3), 4)	Voluntary until 1 Sept. 1976 ¹⁾																																
14	10	100																																				
16	10	150																																				
18	10	200																																				
20	10	250																																				
21	10	300																																				
22	10	350																																				
23	10	400 - 1 000																																				
<p><i>Denmark — Ignition systems of motor vehicles</i></p> <p>Exactly as in I Ba)</p>							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																												
<p><i>Finland — Ignition systems</i></p> <p>Exactly as in I Bb)</p>							Publ. 2, 5	Rec. 18/1	Electrical Inspectorate specification T 35-65 1965	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers																												
<p><i>France — Ignition systems, except aircraft</i></p> <p>As in I Bb) but at type test the values shall be 20% (2 dB) below the limits. By control at random from production values 25% (2 dB) above, the limits are accepted. If higher values are found the manufacturer can ask for test on 6 vehicles taken at random. For each frequency band, the statistical method for non-central T-distribution shall be applied</p>									Arrêtés du 28.04.1969 and 19.03.1970	Legal 80,80% Manufacturers and users																												
<p><i>Germany — Ignition systems of motor vehicles and other devices with internal combustion engines</i></p> <p>As in I A but lower range starting at 30 MHz and 42 - 43 dB for 250 - 300 MHz</p> <p>Extension to 1 000 MHz is planned</p> <p>Limits are increased by 6 dB for the whole of the electrical equipment of motor vehicles</p>							Publ. 2, 4, 5	Rec. 18/3 (quasi-peak)	VDE 0879 Part 1/5.74	Legal																												

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Valeurs limites dB ($\mu\text{V}/\text{m}$)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Hongrie — Systèmes d'allumage</i> Comme en I A, mais gamme inférieure partant de 30 MHz			Pub. 2, 4, 5	Rec. 18/3	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 nr 531 NEN 10002 - 10004 - 10005 (1970) 10012 (1975)	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
<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

Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits	
Limits dB ($\mu\text{V/m}$)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique			
<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 nr 531 NEN 10002, 10004, 10005 (1970), 10012 (1975)	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	
<i>Poland — Ignition systems of motor vehicles and other devices with internal combustion engines</i>							
As in I A.			Publ. 7	Rec. 18/1	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

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																					
Valeurs limites dB ($\mu\text{V}/\text{m}$)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure																							
<p><i>Afrique du Sud — Systèmes d'allumage</i></p> <p>Comme en I Ba) sans note 3 en bas de page, avec divergences ci-dessous. Des supprimeurs déterminés doivent être utilisés</p>						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																				
<p><i>Espagne</i></p> <p>Les valeurs limites sont basées sur les toutes premières publications et recommandations C.I.S.P.R. Il est prévu de les réviser</p>						UNE 20505																					
<p><i>Suède — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur</i></p> <p>Exactement comme en I Ba) (pas au-dessus de 250 MHz)</p>						Pub. 2 Rec. 18/2	KFS 1973.2 SEN 471001	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs																			
<p><i>Suisse — Déparasitage des véhicules à moteur</i></p> <p>Exactement comme en I Bb)</p>							Ordonnance sur la construction et l'équipement de véhicules routiers du 27.8.1969	Légal																			
<p><i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques —</i></p> <p><i>Appareils comportant des moteurs à combustion interne</i></p> <p>Comme en I A, mais avec divergences, voir remarques</p>						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																		
<p><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 - 1000 MHz. 2) Dans la gamme de fréquence 30 - 40 MHz, une valeur limite de 50 $\mu\text{V}/\text{m}$ 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 \pm 370 tours/minute pour les moteurs à un seul cylindre; 1 500 \pm 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.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Nombre de cylindres du moteur</th> <th colspan="2">Valeurs maximales admissibles pouvant dépasser les valeurs de quasi-crête (en dB)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Type de moteur</th> </tr> <tr> <th>Moteur 2 temps</th> <th>Moteur 4 temps</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>						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	1	17	—	2	16	20	4	—	16	6	—	14	8	—	12
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																									
1	17	—																									
2	16	20																									
4	—	16																									
6	—	14																									
8	—	12																									
<p>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.</p> <p>4) Les mesures d'intensité du champ des perturbations radioélectriques doivent être faites sur quatre côtés des appareils à l'essai.</p>																											

Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits																						
Limits dB ($\mu\text{V}/\text{m}$)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique																								
<p><i>South Africa — Ignition systems</i></p> <p>As in I Ba) without footnote 3 with deviations below. Given suppressors shall be used</p>						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	Radio regulations Amendm. R 2247 29.11.1974																							
<p><i>Spain</i></p> <p>Limits are based on early C.I.S.P.R. publications and recommendations. They are intended to be revised</p>						UNE 20505																						
<p><i>Sweden — Ignition systems of motor vehicles</i></p> <p>Exactly as in I Ba) (not above 250 MHz)</p>						KFS 1973.2 SEN 471001	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers																					
<p><i>Switzerland — Radio interference suppression for motor vehicles</i></p> <p>Exactly as in I Bb)</p>						Regulation on the construction and equipment of road vehicles 27.8.1969	Legal																					
<p><i>Union of Soviet Socialist Republics —</i></p> <p><i>Appliances with internal combustion engines</i></p> <p>As I A but with deviations, see remarks</p>						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																					
<p><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 $\mu\text{V}/\text{m}$ 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 \pm 370 revs per min for single-cylinder engines, 1 500 \pm 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.</p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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.</p>						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																										

Champ	Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
	Valeurs limites	Appareil de mesure		
<p><i>Royaume-Uni — Systèmes d'allumage</i></p> <p>Exactement comme en I Bb)</p>	Pub. 2, 5	Rec. 18/1	<p>Statutory Instrument 1952 N° 2023 1957 N° 347 1973 N° 1217 BS 833, 1970</p>	<p>Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers</p>
<p><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></p> <p>Comme en I A jusqu'à 1 000 MHz, mais gamme inférieure partant de 20 MHz</p>			<p>SAE Spec. J 551c</p>	<p>Volontaire</p>
<p><i>Communauté Economique Européenne — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur</i></p> <p>Comme en I Bb) mais essais basés sur une distribution binomiale non utilisés</p>	<p>Pub. 2, 5 Rec. 18/1</p>	<p>Rec. 18/1</p>		<p>Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs</p>

STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF of CISPR 9:1976

Withstand

Field strength	Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limits	Measuring set	Measurement technique		
<p><i>United Kingdom — Ignition systems</i></p> <p>Exactly as in I Bb)</p>	Publ. 2, 5	Rec. 18/1	<p>Statutory Instrument 1952 No. 2023, 1957 No. 347, 1973 No. 1217 BS 833, 1970</p>	<p>Legal</p> <p>80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users</p>
<p><i>United States of America — Ignition systems of motor vehicles and other devices with internal combustion engines except aircraft</i></p> <p>As in I A up to 1 000 MHz but lower range starting at 20 MHz</p>			SAE Spec. J 551c	Voluntary
<p><i>European Economic Community — Ignition systems of motor vehicles</i></p> <p>As in I Bb) but tests based on the binomial distribution are not used</p>	Publ. 2, 5 Rec. 18/1	Rec. 18/1		<p>Legal</p> <p>80,80% Rec. 46/1 Manufacturers</p>

Withheld
 STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF of CISPR 9:1976

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 (μ V)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μ V/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, 2 et 4 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 \leq 5 kW		30 (30 *) Bande TV	30	30 - 470	Publication 11 du C.I.S.P.R.		
°°) Tous autres équipements ISM sur un terrain d'essai ou ailleurs		40 (40 *) Bande TV	30	470 - 1 000			
		54 (34 *) hors bande TV	30 (100 *)	30 - 470			
		54 (54 *) hors bande TV	30	470 - 1 000			
		46 **)	300 ***)	30 - 1 000			
		Puissance rayonnée équivalente			Publication 11 du C.I.S.P.R.		
		Limite	Bande de fréquence				
		57 dB (μ W) ERP	1 - 18 GHz		Rec. 52 Rec. 54	Rec. 54	Rec. 54

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 à « hors un emplacement d'essai ». Les bandes TV signifient dans ce cas seulement les canaux télévision utilisés à tout moment.
 **) Limite supplémentaire pour « 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 \pm 0,05% WW (fréquence universelle), 27,12 \pm 0,6% WW, 40,68 \pm 0,05% WW, 433,92 \pm 0,2% en Autriche, Allemagne, Portugal, Yougoslavie et Suisse, 915 \pm 13 dans la Région 2 (Amérique), 2 450 \pm 50 WW excepté en Albanie, Bulgarie, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et URSS où à la place de 2 375 \pm 50 est utilisée 5 800 \pm 75 WW et 24 125 \pm 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 ^{o)} 70 ^{oo)}	0.15 - 0.2	34	100	0.15 - 0.285	Publ. 1, 2 ^{***)} and 4 and Rec. 39/1	Publ. 1, 2 and 4 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 ^{o)} 60 ^{oo)}	5 - 30	48	100	1.605 - 3.95			
		34	100	3.95 - 30			
^{o)} Microwave ovens with r.f. power ≤ 5 kW		30 (30 ^{*)}) TV band	30	30 - 470			
^{oo)} All other ISM equipment, on a test site or elsewhere		40 (40 ^{*)}) TV band	30	470 - 1 000			
		54 (34 ^{*)}) not TV band	30 (100 ^{*)})	30 - 470			
		54 (54 ^{*)}) not TV band	30	470 - 1 000			
		46 ^{**)}	300 ^{**)}	30 - 1 000			
Equivalent radiated power					C.I.S.P.R. Publication 11		
		Limit		Frequency range			
		57 dB (pW) ERP		1 - 18 GHz	Rec. 52 Rec. 54	Rec. 54	Rec. 54
					C.I.S.P.R. Publication 11		

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 (μ V)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Australie — ISM</i>								
c)		c)						
70	0,15 - 0,2	34	100	13,568 - 30	Pub. 1, 2 et 4	Pub. 1, 2 et 4	DR 73117	Volontaire mais légal en préparation 80,80% Rec. 46/1
66	0,2 - 0,5	30	100	30 - 520	Rec. 39	Rec. 39		
60	0,5 - 30	40	100	520 - 1 000 1)				
<i>Remarque:</i> 1) Les gammes ISM 13,56, 27,12 et 40,68 MHz sont utilisées.								
<i>Belgique — ISM</i>								
c)		c)						
70	0,15 - 0,2	54 (33)	30 (100)	30 - 41	Pub. 1 et 2	Pub. 1 et 2	Décret royal 16.6.1966	Légal
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 à « 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.								
<i>Brésil</i>								
Aucune valeur limite en usage								
<i>Canada — Equipements ISM</i>								
		54 (34)	30 (10)	Hors bande			Règles pour le contrôle des perturbations radio-électriques inductibles (bruit) Sections 10, 11 et 12	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
		40 (46)	30 (10)	TV et FM				
		34 (46)	30 (10)	470 - 960				
		57 dB (pW)		960 - 1 000				
		1) 2)	2) 3)	1 - 18 GHz				
<i>Remarques:</i> 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 (μ V/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 (μ V/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.								
<i>Danemark — Appareils ISM</i>								
Comme en II Ba), mais aucune valeur limite au-dessus de 1 000 MHz								
							Décision du Ministre des Travaux Publics N° 44	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers

TABLE II C
National limits

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limit dB (μ V)	Frequency range MHz	Limit dB (μ V/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
<i>Australia — ISM</i>								
c)		c)						
70	0.15 - 0.2	34	100	13.568 - 30	Publ. 1, 2 and 4 Rec. 39	Publ. 1, 2 and 4 Rec. 39	DR 73117	Voluntary but legal in preparation 80,80% Rec. 46/1
66	0.2 - 0.5	30	100	30 - 520				
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>								
c)		c)						
70	0.15 - 0.2	54 (33)	30 (100)	30 - 41	Publ. 1 and 2	Publ. 1 and 2	Royal Decree 16.6.1966	Legal
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>								
		54 (34)	30 (10)	Not TV and FM band			Regulations for the control of radio inductive (noise) interference — Sections 10, 11 and 12	Legal Absolute limits Manufacturers and users
		40 (46)	30 (10)	470 - 960				
		54 (46)	30 (10)	960 - 1 000				
		57 dB (μ W)		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 (μ V/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 (μ V/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>								
As in II Ba), but no limits above 1 000 MHz								
							Minister of Public Works Order No. 44	Legal Absolute limits Manufacturers and users

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																																																																																																																																																										
Limite dB (μ V)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure																																																																																																																																																												
<p><i>Finlande — Appareils ISM</i></p> <p>Exactement comme en II Ba)</p>							Electrical Inspectorate Specif. T 33-72 1972	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs																																																																																																																																																										
<p><i>France — Appareils ISM</i></p> <p>Comme en II A, mais avec les valeurs limites ci-dessous</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>c)</th> <th></th> <th>c)</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>66 (54)</td> <td>0,15 - 0,5</td> <td>34 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>0,15 - 0,285</td> <td>Pub. 1, 2 et 4</td> <td>Pub. 1, 2 et 4</td> </tr> <tr> <td>60 (48)</td> <td>0,5 - 30</td> <td>48 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>0,285 - 0,49</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>34 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>0,49 - 1,605</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>48 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>1,605 - 3,95</td> <td>Rec. 39/1, 52, 54</td> <td>Rec. 39/1, 54</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>34 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>3,95 - 30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>30 (34)</td> <td>30 (10)</td> <td>30 - 470</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Bande TV et FM</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54 (34)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Hors bande TV et FM</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>40 (46)</td> <td>30 (10)</td> <td>470 - 960</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54 (46)</td> <td>30 (10)</td> <td>960 - 1 000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>57 dB (pW)</td> <td></td> <td>1 - 18 GHz</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Valeurs limites et distances sans parenthèses pour les appareils qui font l'objet d'une déclaration Celles entre parenthèses s'appliquent aux appareils qui ne nécessitent pas de déclaration A 10 m de distance, le champ maximal doit être recherché en faisant varier la hauteur d'antenne entre 1 et 3 m</p>							c)		c)					66 (54)	0,15 - 0,5	34 (34)	100 (30)	0,15 - 0,285	Pub. 1, 2 et 4	Pub. 1, 2 et 4	60 (48)	0,5 - 30	48 (34)	100 (30)	0,285 - 0,49					34 (34)	100 (30)	0,49 - 1,605					48 (34)	100 (30)	1,605 - 3,95	Rec. 39/1, 52, 54	Rec. 39/1, 54			34 (34)	100 (30)	3,95 - 30					30 (34)	30 (10)	30 - 470					Bande TV et FM							54 (34)							Hors bande TV et FM							40 (46)	30 (10)	470 - 960					54 (46)	30 (10)	960 - 1 000					57 dB (pW)		1 - 18 GHz			<p>Ces valeurs limites sont celles de la nouvelle réglementation au sein de la CEE qui remplacera celle actuellement en vigueur (arrêtés 21.3.57, 22.2.60)</p>	Légal en préparation CEE Constructeurs et usagers																																																															
c)		c)																																																																																																																																																																
66 (54)	0,15 - 0,5	34 (34)	100 (30)	0,15 - 0,285	Pub. 1, 2 et 4	Pub. 1, 2 et 4																																																																																																																																																												
60 (48)	0,5 - 30	48 (34)	100 (30)	0,285 - 0,49																																																																																																																																																														
		34 (34)	100 (30)	0,49 - 1,605																																																																																																																																																														
		48 (34)	100 (30)	1,605 - 3,95	Rec. 39/1, 52, 54	Rec. 39/1, 54																																																																																																																																																												
		34 (34)	100 (30)	3,95 - 30																																																																																																																																																														
		30 (34)	30 (10)	30 - 470																																																																																																																																																														
		Bande TV et FM																																																																																																																																																																
		54 (34)																																																																																																																																																																
		Hors bande TV et FM																																																																																																																																																																
		40 (46)	30 (10)	470 - 960																																																																																																																																																														
		54 (46)	30 (10)	960 - 1 000																																																																																																																																																														
		57 dB (pW)		1 - 18 GHz																																																																																																																																																														
<p><i>Allemagne — Appareils ISM</i></p> <p>Sur un emplacement d'essai (essai de type)³⁾ « Grenzwertklasse A »⁴⁾</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>c)</th> <th>²⁾</th> <th>c)</th> <th></th> <th>²⁾</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>92 - 70</td> <td>0,01 - 0,15</td> <td>34</td> <td>100</td> <td>0,01 - 0,15</td> <td>Pub. 1 et 2</td> <td>Pub. 1 A et 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>34</td> <td>100</td> <td>0,15 - 0,285</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>48</td> <td>100</td> <td>0,285 - 0,49</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1) 7)</td> <td></td> <td>34</td> <td>100</td> <td>0,49 - 1,605</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>48</td> <td>100</td> <td>1,605 - 3,95</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>0,15 - 0,5</td> <td>34</td> <td>100</td> <td>3,95 - 30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>0,5 - 30</td> <td>54</td> <td>30</td> <td>30 - 41</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>30</td> <td>30</td> <td>41 - 68</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54</td> <td>30</td> <td>68 - 87</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>30</td> <td>30</td> <td>87 - 108</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54</td> <td>30</td> <td>108 - 162</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>30</td> <td>30</td> <td>162 - 230</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54</td> <td>30</td> <td>230 - 470</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>40</td> <td>30</td> <td>470 - 960</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54</td> <td>30</td> <td>960 - 1 000</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Sur un emplacement d'essai (essai de type)³⁾ « Grenzwertklasse B »⁵⁾</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>²⁾</th> <th></th> <th></th> <th>²⁾</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>79 - 57</td> <td>0,01 - 0,15</td> <td>34</td> <td>30</td> <td>0,01 - 30</td> <td>Pub. 1 et 2</td> <td>Pub. 1 A et 2</td> </tr> <tr> <td>7)</td> <td></td> <td>34</td> <td>10</td> <td>30 - 470</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>46</td> <td>10</td> <td>470 - 1 000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>0,15 - 0,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>0,5 - 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							c)	²⁾	c)		²⁾			92 - 70	0,01 - 0,15	34	100	0,01 - 0,15	Pub. 1 et 2	Pub. 1 A et 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				²⁾			²⁾			79 - 57	0,01 - 0,15	34	30	0,01 - 30	Pub. 1 et 2	Pub. 1 A et 2	7)		34	10	30 - 470					46	10	470 - 1 000			54	0,15 - 0,5						48	0,5 - 30						VDE 0871/... 75	Légal Constructeurs
c)	²⁾	c)		²⁾																																																																																																																																																														
92 - 70	0,01 - 0,15	34	100	0,01 - 0,15	Pub. 1 et 2	Pub. 1 A et 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																																																																																																																																																														
	²⁾			²⁾																																																																																																																																																														
79 - 57	0,01 - 0,15	34	30	0,01 - 30	Pub. 1 et 2	Pub. 1 A et 2																																																																																																																																																												
7)		34	10	30 - 470																																																																																																																																																														
		46	10	470 - 1 000																																																																																																																																																														
54	0,15 - 0,5																																																																																																																																																																	
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																																																																																																																								
<p><i>Finland — ISM</i> Exactly as in II Ba)</p>							Electrical Inspectorate Specif. T 33-72 1972.	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers																																																																																																																						
<p><i>France — ISM</i> As in II A, but with the limits below</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>c)</th> <th></th> <th>c)</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>66 (54)</td> <td>0.15 - 0.5</td> <td>34 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>0.15 - 0.285</td> <td rowspan="2">Publ. 1, 2 and 4</td> <td rowspan="2">Publ. 1, 2 and 4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>48 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>0.285 - 0.49</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">60 (48)</td> <td rowspan="4">0.5 - 30</td> <td>34 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>0.49 - 1.605</td> <td rowspan="4">Rec. 39/1, 52, 54</td> <td rowspan="4">Rec. 39/1, 54</td> </tr> <tr> <td>48 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>1.605 - 3.95</td> </tr> <tr> <td>34 (34)</td> <td>100 (30)</td> <td>3.95 - 30</td> </tr> <tr> <td>30 (34)</td> <td>30 (10)</td> <td>30 - 470</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>TV and FM band</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54 (34)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Not TV and FM band</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>40 (46)</td> <td>30 (10)</td> <td>470 - 960</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>54 (46)</td> <td>30 (10)</td> <td>960 - 1 000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>57 dB (pW)</td> <td></td> <td>1 - 18 GHz</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Limits and distances without brackets for appliances which shall have a declaration Those within brackets are applicable for appliances which need no declaration At 10 m distance, the maximum field shall be located by variation of the antenna height between 1 and 3 m</p>							c)		c)					66 (54)	0.15 - 0.5	34 (34)	100 (30)	0.15 - 0.285	Publ. 1, 2 and 4	Publ. 1, 2 and 4			48 (34)	100 (30)	0.285 - 0.49	60 (48)	0.5 - 30	34 (34)	100 (30)	0.49 - 1.605	Rec. 39/1, 52, 54	Rec. 39/1, 54	48 (34)	100 (30)	1.605 - 3.95	34 (34)	100 (30)	3.95 - 30	30 (34)	30 (10)	30 - 470			TV and FM band							54 (34)							Not TV and FM band							40 (46)	30 (10)	470 - 960					54 (46)	30 (10)	960 - 1 000					57 dB (pW)		1 - 18 GHz			These limits are those of the new regulation within EEC which will replace the one in force (arrêtés 21.3.57, 22.2.60)	Legal in preparation (EEC) Manufacturers and users																																									
c)		c)																																																																																																																												
66 (54)	0.15 - 0.5	34 (34)	100 (30)	0.15 - 0.285	Publ. 1, 2 and 4	Publ. 1, 2 and 4																																																																																																																								
		48 (34)	100 (30)	0.285 - 0.49																																																																																																																										
60 (48)	0.5 - 30	34 (34)	100 (30)	0.49 - 1.605	Rec. 39/1, 52, 54	Rec. 39/1, 54																																																																																																																								
		48 (34)	100 (30)	1.605 - 3.95																																																																																																																										
		34 (34)	100 (30)	3.95 - 30																																																																																																																										
		30 (34)	30 (10)	30 - 470																																																																																																																										
		TV and FM band																																																																																																																												
		54 (34)																																																																																																																												
		Not TV and FM band																																																																																																																												
		40 (46)	30 (10)	470 - 960																																																																																																																										
		54 (46)	30 (10)	960 - 1 000																																																																																																																										
		57 dB (pW)		1 - 18 GHz																																																																																																																										
<p><i>Germany — ISM</i> On a test site (type test) ³⁾ "Grenzwertklasse A" ⁴⁾</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>c)</th> <th>²⁾</th> <th>c)</th> <th></th> <th>²⁾</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">92 - 70</td> <td rowspan="4">0.01 - 0.15</td> <td>34</td> <td>100</td> <td>0.01 - 0.15</td> <td rowspan="4">Publ. 1, 2</td> <td rowspan="4">Publ. 1 A, 2</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>100</td> <td>0.15 - 0.285</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>100</td> <td>0.285 - 0.49</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>100</td> <td>0.49 - 1.605</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">1) ⁷⁾</td> <td rowspan="4"></td> <td>48</td> <td>100</td> <td>1.605 - 3.95</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>100</td> <td>3.95 - 30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>30</td> <td>30 - 41</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>30</td> <td>41 - 68</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">66</td> <td rowspan="4">0.15 - 0.5</td> <td>54</td> <td>30</td> <td>68 - 87</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>30</td> <td>87 - 108</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>30</td> <td>108 - 162</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>30</td> <td>162 - 230</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">60</td> <td rowspan="4">0.5 - 30</td> <td>54</td> <td>30</td> <td>230 - 470</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>30</td> <td>470 - 960</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>54</td> <td>30</td> <td>960 - 1 000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>On a test site (type test) ³⁾ "Grenzwertklasse B" ⁵⁾</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>c)</th> <th>²⁾</th> <th>c)</th> <th></th> <th>²⁾</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">79 - 57</td> <td rowspan="2">0.01 - 0.15</td> <td>34</td> <td>30</td> <td>0.01 - 30</td> <td rowspan="2">Publ. 1, 2</td> <td rowspan="2">Publ. 1 A, 2</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>10</td> <td>30 - 470</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">48</td> <td rowspan="2">0.15 - 0.5</td> <td>46</td> <td>10</td> <td>470 - 1 000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							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	34	100	0.49 - 1.605	1) ⁷⁾		48	100	1.605 - 3.95			34	100	3.95 - 30			48	30	30 - 41			34	30	41 - 68			66	0.15 - 0.5	54	30	68 - 87			30	30	87 - 108			54	30	108 - 162			30	30	162 - 230			60	0.5 - 30	54	30	230 - 470			40	30	470 - 960			54	30	960 - 1 000			30	30				c)	²⁾	c)		²⁾			79 - 57	0.01 - 0.15	34	30	0.01 - 30	Publ. 1, 2	Publ. 1 A, 2	34	10	30 - 470	48	0.15 - 0.5	46	10	470 - 1 000								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																																																																																																																										
		34	100	0.49 - 1.605																																																																																																																										
1) ⁷⁾		48	100	1.605 - 3.95																																																																																																																										
		34	100	3.95 - 30																																																																																																																										
		48	30	30 - 41																																																																																																																										
		34	30	41 - 68																																																																																																																										
66	0.15 - 0.5	54	30	68 - 87																																																																																																																										
		30	30	87 - 108																																																																																																																										
		54	30	108 - 162																																																																																																																										
		30	30	162 - 230																																																																																																																										
60	0.5 - 30	54	30	230 - 470																																																																																																																										
		40	30	470 - 960																																																																																																																										
		54	30	960 - 1 000																																																																																																																										
		30	30																																																																																																																											
c)	²⁾	c)		²⁾																																																																																																																										
79 - 57	0.01 - 0.15	34	30	0.01 - 30	Publ. 1, 2	Publ. 1 A, 2																																																																																																																								
		34	10	30 - 470																																																																																																																										
48	0.15 - 0.5	46	10	470 - 1 000																																																																																																																										

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (μ V)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Allemagne (suite)</i>								
Hors d'un emplacement d'essai (essai unitaire) ³⁾ « Grenzwertklasse C » ⁶⁾								
92 - 70 1) ⁷⁾	²⁾ 0,01 - 0,15	46 ou	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				
<i>Remarque:</i> 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 complémentaiement. 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 μ V avec la fréquence. ⁸⁾ A partir de l'équipement. ⁹⁾ A partir des limites d'une propriété.								
<i>Hongrie — Appareils ISM</i>								
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	30	48,5 - 66				
52	6 - 30	54	30	66 - 76			KPMSZ 260.1 et 262.1	Construc- teurs et usagers
		30	30	76 - 100				
		54	30	100 - 174				
		30	30	174 - 230				
		54	30	230 - 470				
		40	30	470 - 500				
		54	30	500 - 1 000				
<i>Remarque:</i> ¹⁾ Décroissance linéaire en μ V avec la fréquence.								
<i>Israël</i>								
Aucune valeur limite en usage ou en préparation								
<i>Italie</i>								
Aucune valeur limite en usage mais attente des Directives CEE, en cours de publication								

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limit dB (μ V)	Frequency range MHz	Limit dB (μ V/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
<i>Germany (continued)</i>								
Not on a test site (individual test) ³⁾ "Grenzwertklasse C" ⁶⁾								
92 - 70 1) ⁷⁾	²⁾ 0.01 - 0.15	46 or	⁸⁾ 300 ⁹⁾	²⁾ 0.01			VDE 0876/ 12.55 VDE 0877 Part 1/12.59 Part 2/12.55	Legal User
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				
<p><i>Remarks:</i> 1) Measured on a V-network according to C.I.S.P.R. Recommendation No. 20. 2) Except at the free-radiation frequencies for Region 1 according to radio regulations of the ITU (Geneva 1959). 3) For radio noise caused by switches, motors, rectifiers, etc., the provisions of Table III apply additionally. 4) "Grenzwertklasse A" means equipment whose limits do not exceed the following values. Type test and individual licence for operation are obligatory. 5) "Grenzwertklasse B" means equipment whose limits do not exceed the following values. Operation of this equipment is generally licenced. 6) "Grenzwertklasse C" means equipment whose limits do not exceed the following values. Individual licence for operation is obligatory. 7) Decreasing linearly in μV with frequency. 8) From the equipment. 9) From the boundary of premises.</p>								
<i>Hungary — ISM</i>								
c) 70 - 60 ¹⁾	0.15 - 0.5	c) 48 54	30 30	0.15 - 30 30 - 48.5	-Publ. 1, 2, 4	Publ. 1, 2, 4	KPMSZ P 263.2	Legal 80,80% Rec. 46/1
60 - 52 ¹⁾	0.5 - 6	30	30	48.5 - 66				
52	6 - 30	54 30 54 30 54 40 54	30 30 30 30 30 30 30	66 - 76 76 - 100 100 - 174 174 - 230 230 - 470 470 - 500 500 - 1 000			KPMSZ 260.1 and 262.1	Manu- facturers and users
<i>Remark:</i> 1) Linearly decreasing in μ V with frequency.								
<i>Israel</i>								
No limits in use or in preparation								
<i>Italy</i>								
No limits in use but awaiting the EEC Directives, in progress of publication								

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites	
Limite dB (μ V)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure			
<i>Japon — Appareils ISM¹⁾</i>									
Equipe- ments mé- dicaux et équipe- ments divers ⁵⁾		c) 40 60 ⁷⁾ 68 ⁷⁾	30 30 30	8) 0,01 - 0,45 40,46 \pm 0,24 41,14 \pm 0,24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Légal Usagers	
Equipe- ments de chauffage industriel		40 60 ⁷⁾ 68 ⁷⁾	100 100 100	8) 0,01 - 0,45 40,46 \pm 0,24 41,14 \pm 0,24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Légal Usagers	
Equipe- ments divers ⁶⁾		2) 3), 7) 4), 7)	2) 3) 4)	8) 0,01 - 0,45 40,46 \pm 0,24 41,14 \pm 0,24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Légal Usagers	
<p><i>Remarques:</i> 1) Conformément à l'adoption des Publications C.I.S.P.R. 1, 2 et 4 (en tant que Rec. du JRTC; 1973, 1974), est à l'étude l'acceptation des valeurs limites C.I.S.P.R. pour la révision des recommandations du JRTC pour investigations du Ministère des Postes et Télécommunications.</p> <p>2) $(13 + 10 \cdot \log P)$ dB à 30 m et 40 dB à 100 m.</p> <p>3) $(33 + 10 \cdot \log P)$ dB à 30 m et 60 dB à 100 m.</p> <p>4) $(41 + 10 \cdot \log P)$ dB à 30 m et 68 dB à 100 m.</p> <p>5) La puissance de sortie radioélectrique est inférieure ou égale à 500 W.</p> <p>6) La puissance de sortie radioélectrique est supérieure à 500 W.</p> <p>P est la puissance haute fréquence en watts.</p> <p>7) Cette valeur est provisoirement une limite particulière.</p> <p>8) Au-dessus de 0,01 MHz, fréquences non allouées pour puissance rayonnée sans limitation.</p>									
<i>Pays-Bas — Appareils ISM</i>									
Règlement attendu dans le cadre de la CEE, exactement comme en II A								Dans le cadre CEE, NEN 10001, 10002, 10004 (1970) 10011 (1975)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1
		Diathermie chirurgicale exclue							
<i>Norvège — Equipements ISM</i>									
Exactement comme en II A								NEMKO spécification pour les appareils haute fréquence	Légal Valeurs limites absolues Construc- teurs et usagers
<i>Pologne — Equipements ISM</i>									
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	Pub. 1, 2, 4 Rec. 39	Pub. 1, 1 A, 2	PN 71/ E-06208	Légal Construc- teurs et usagers	

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limit dB (μ V)	Frequency range MHz	Limit dB (μ V/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
<i>Japan — ISM¹⁾</i>								
Medical equipment and various equipment ⁵⁾		c) 40 60 ⁷⁾ 68 ⁷⁾	30 30 30	⁸⁾ 0.01 - 0.45 40.46 \pm 0.24 41.14 \pm 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 \pm 0.24 41.14 \pm 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 \pm 0.24 41.14 \pm 0.24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Legal Users
<p><i>Remarks:</i> ¹⁾ According to the acceptance of C.I.S.P.R. Publications 1, 2 and 4 (as 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 the Ministry of Posts and Telecommunications.</p> <p>²⁾ (13 + 10 · log P) dB at 30 m and 40 dB at 100 m.</p> <p>³⁾ (33 + 10 · log P) dB at 30 m and 60 dB at 100 m.</p> <p>⁴⁾ (41 + 10 · log P) dB at 30 m and 68 dB at 100 m.</p> <p>⁵⁾ RF output is 500 W and below.</p> <p>⁶⁾ RF output is above 500 W.</p> <p>P is h.f. power output in watts.</p> <p>⁷⁾ This value is temporary special limit.</p> <p>⁸⁾ Above 0.01 MHz unallocated frequencies for radiation free.</p>								
<i>Netherlands — ISM</i>								
Regulations within EEC awaited, exactly as in II A							Within EEC, NEN 10001, 10002, 10004 (1970), 10011 (1975)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1
Excl. surgical diathermy								
<i>Norway — ISM</i>								
Exactly as in II A							NEMKO specification for h.f. apparatus	Legal Absolute limits Manufacturers and users
<i>Poland — ISM</i>								
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 (μ V)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Roumanie — Equipements ISM</i>								
a) Valeurs limites normales N		c) Sur un emplacement d'essai			Pub. 1, 2, 4	En général, comme dans les Rec. C.I.S.P.R.	STAS 6048/1-71 Règles générales STAS 6048/6-71 Valeurs limites et règles particulières	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
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				
b) Valeurs limites élargies R ²⁾		54	30	66 - 76				
80 - 74	0,15 - 0,5	30	30	76 - 100				
74 - 66 ¹⁾	0,5 - 6	54	30	100 - 174				
66	6 - 30	30	30	174 - 230				
		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				
<p>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.</p>								
<i>Afrique du Sud — Equipements ISM</i>							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								
<i>Espagne</i>							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								
<i>Suède — Appareils ISM</i>							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)								
<p>Remarque: 1) Les appareils de diathermie chirurgicale sont inclus du fait des fréquences radioélectriques émises en dehors des périodes réellement consacrées à 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.</p>								
<i>Suisse — En révision</i>								

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limit dB (μ V)	Frequency range MHz	Limit dB (μ V/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
<i>Romania — ISM</i>								
a) Normal limits N		c) On a test site			Publ. 1, 2, 4	Generally as in C.I.S.P.R. recommendations	STAS 6048/1-71 General requirements STAS 6048/6-71 Limits and particular requirements	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
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				
b) Relaxed limits R ²⁾		d) Not on a test site						
		54	30	66 - 76				
80 - 74	0.15 - 0.5	30	30	76 - 100				
74 - 66 ¹⁾	0.5 - 6	54	30	100 - 174				
66	6 - 30	30	30	174 - 230				
				230 - 470				
				470 - 970				
		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				
<p>Remarks: 1) Decreasing linearly with frequency. 2) For industrial territories. 3) For TV channels in use at the site. 4) Outside the TV channels in use at the site. 5) From boundary of users' premises. 6) From the equipment itself.</p>								
<i>South Africa — ISM</i>								
Exactly as in II A, but gluing and heating equipment are allowed with 70 dB at 300 m distance in 3 - 6 MHz. Further, no voltage limits are given when measured on a test site. No limits between 1 and 18 GHz							Radio Regulations Amendment No. R 2247 29.11.74	Legal Manufacturers and users
<i>Spain</i>								
Limits are based on early C.I.S.P.R. publications and recommendations. They are intended to be revised							UNE 20506	
<i>Sweden — ISM</i>								
Exactly as in II Ba)							SIND-FS 1974: 2 1975: 1 (regul.) SEN 471002 SEN 471007 (standards) ¹⁾	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<p>Remark: 1) Surgical diathermy apparatus are included for the r.f. generated outside the time for actual surgical use. Only ISM apparatus for the generation of heat are included in the regulation (microwave ovens are included). The standard is as general as C.I.S.P.R. recommendations and publications.</p>								
<i>Switzerland — Being revised</i>								

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																																															
<p><i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Appareils ISM à fréquence radioélectrique excepté les appareils électriques chirurgicaux</i></p>																																																					
<p>1. Appareils ISM prévus pour une utilisation hors des locaux d'habitation</p> <p>a) Aux fréquences de fonctionnement et harmoniques à l'intérieur des bandes de fréquences allouées</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>70</td> <td></td> <td>30 (10)</td> <td>0,15 - 300</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>b) Aux harmoniques et autres fréquences parasites situées hors des bandes de fréquences allouées</p> <table border="1"> <tr> <td>80</td> <td>0,15 - 0,5</td> <td>46</td> <td>30 (10)</td> <td>0,15 - 0,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>0,5 - 2,5</td> <td>40</td> <td>30 (10)</td> <td>0,5 - 2,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>2,5 - 30</td> <td>32</td> <td>30 (10)</td> <td>2,5 - 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>46¹⁾</td> <td>30 (10)</td> <td>30 - 300</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						70		30 (10)	0,15 - 300					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					<p>Pub. 1, 2, 4 Rec. 39/1</p>	<p>Pub. 1, 2, 4 Rec. 39/1</p>	<p>Valeurs limites admissibles du bruit radioélectrique d'origine industrielle Partie 5-72 (1972)</p>	<p>Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers</p> <p>La règle 80,80% est obligatoire pour les constructeurs, alors que les valeurs limites absolues sont obligatoires pour les usagers</p>
	70		30 (10)	0,15 - 300																																																	
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																																																	
<p>2. Appareils ISM qui peuvent fonctionner dans les locaux d'habitation ou être reliés aux alimentations électriques des locaux d'habitation</p> <p>a) Aux fréquences de fonctionnement et harmoniques des appareils médicaux, à l'intérieur des bandes de fréquences allouées</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>70</td> <td></td> <td>30 (30)</td> <td>0,15 - 300</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>b) Aux fréquences de fonctionnement et harmoniques des appareils (outre les appareils médicaux) à l'intérieur des bandes de fréquences allouées. Aux harmoniques et autres fréquences parasites hors des bandes de fréquences allouées</p> <table border="1"> <tr> <td>60 (60)²⁾</td> <td>0,15 - 0,5</td> <td>46</td> <td>10 (10)</td> <td>0,15 - 0,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>40</td> <td>10 (10)</td> <td>0,5 - 2,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>52 (52)²⁾</td> <td>0,5 - 30</td> <td>32</td> <td>10 (10)</td> <td>2,5 - 30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>46¹⁾</td> <td>10 (10)³⁾</td> <td>30 - 300</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						70		30 (30)	0,15 - 300					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								
	70		30 (30)	0,15 - 300																																																	
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																																																	
<p><i>Remarques:</i> ¹⁾ Aux harmoniques des fréquences de fonctionnement des appareils médicaux qui sont en dehors des bandes de télévision, 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.</p>																																																					
<p><i>Fréquences allouées en URSS pour les appareils ISM à fréquence radioélectrique</i></p> <p>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:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. 8 kHz ± 7,5% (Ind.-1)</td> <td>13. 40,68 MHz ± { 1,0% (Ind.-2) 2,0% (S-2, M-1)</td> </tr> <tr> <td>2. 18 kHz ± 7,5% (Ind.-1)</td> <td>14. 81,36 MHz ± 1,0% (Ind.-2)</td> </tr> <tr> <td>3. 22 kHz ± 7,5% (Ind.-1, S-1, M-1)</td> <td>15. 152,5 MHz ± 1,0% (Ind.-2, S-2, M-2)</td> </tr> <tr> <td>4. 44 kHz ± 10% (Ind.-1, S-1, M-1)</td> <td>16. 460 MHz ± 1,0% (S-1, M-1)</td> </tr> <tr> <td>5. 66 kHz ± 12% (Ind.-1, S-1, M-1) - 10%</td> <td>17. 915 MHz ± 2% (S-1, M-1)</td> </tr> <tr> <td>6. 440 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2)</td> <td>18. 2 375 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1)</td> </tr> <tr> <td>7. 880 kHz ± 1,0% (Ind.-2, S-2, M-2)</td> <td>19. 2 450 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1)</td> </tr> <tr> <td>8. 1 760 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2)</td> <td>20. 22,125 GHz ± 0,5% (S-1)</td> </tr> <tr> <td>9. 2 640 kHz ± 1,0% (M-2)</td> <td>21. 24,125 GHz ± 0,5% (Ind.-1, M-1)</td> </tr> <tr> <td>10. 5 280 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2)</td> <td>22. 42,3 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)</td> </tr> <tr> <td>11. 13 560 kHz ± { 1,0% (Ind.-2) 0,05% (S-1, M-1)</td> <td>23. 46,2 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)</td> </tr> <tr> <td>12. 27 120 kHz ± { 1,0% (Ind.-2) 0,6% (S-1, M-1)</td> <td>24. 48,4 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)</td> </tr> </table> <p>(Voir à la page suivante l'explication des lettres)</p>									1. 8 kHz ± 7,5% (Ind.-1)	13. 40,68 MHz ± { 1,0% (Ind.-2) 2,0% (S-2, M-1)	2. 18 kHz ± 7,5% (Ind.-1)	14. 81,36 MHz ± 1,0% (Ind.-2)	3. 22 kHz ± 7,5% (Ind.-1, S-1, M-1)	15. 152,5 MHz ± 1,0% (Ind.-2, S-2, M-2)	4. 44 kHz ± 10% (Ind.-1, S-1, M-1)	16. 460 MHz ± 1,0% (S-1, M-1)	5. 66 kHz ± 12% (Ind.-1, S-1, M-1) - 10%	17. 915 MHz ± 2% (S-1, M-1)	6. 440 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2)	18. 2 375 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1)	7. 880 kHz ± 1,0% (Ind.-2, S-2, M-2)	19. 2 450 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1)	8. 1 760 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2)	20. 22,125 GHz ± 0,5% (S-1)	9. 2 640 kHz ± 1,0% (M-2)	21. 24,125 GHz ± 0,5% (Ind.-1, M-1)	10. 5 280 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2)	22. 42,3 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)	11. 13 560 kHz ± { 1,0% (Ind.-2) 0,05% (S-1, M-1)	23. 46,2 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)	12. 27 120 kHz ± { 1,0% (Ind.-2) 0,6% (S-1, M-1)	24. 48,4 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)																					
1. 8 kHz ± 7,5% (Ind.-1)	13. 40,68 MHz ± { 1,0% (Ind.-2) 2,0% (S-2, M-1)																																																				
2. 18 kHz ± 7,5% (Ind.-1)	14. 81,36 MHz ± 1,0% (Ind.-2)																																																				
3. 22 kHz ± 7,5% (Ind.-1, S-1, M-1)	15. 152,5 MHz ± 1,0% (Ind.-2, S-2, M-2)																																																				
4. 44 kHz ± 10% (Ind.-1, S-1, M-1)	16. 460 MHz ± 1,0% (S-1, M-1)																																																				
5. 66 kHz ± 12% (Ind.-1, S-1, M-1) - 10%	17. 915 MHz ± 2% (S-1, M-1)																																																				
6. 440 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2)	18. 2 375 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1)																																																				
7. 880 kHz ± 1,0% (Ind.-2, S-2, M-2)	19. 2 450 MHz ± 2% (Ind.-1, S-1, M-1, H-1)																																																				
8. 1 760 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2)	20. 22,125 GHz ± 0,5% (S-1)																																																				
9. 2 640 kHz ± 1,0% (M-2)	21. 24,125 GHz ± 0,5% (Ind.-1, M-1)																																																				
10. 5 280 kHz ± 2,5% (Ind.-2, S-2, M-2)	22. 42,3 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)																																																				
11. 13 560 kHz ± { 1,0% (Ind.-2) 0,05% (S-1, M-1)	23. 46,2 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)																																																				
12. 27 120 kHz ± { 1,0% (Ind.-2) 0,6% (S-1, M-1)	24. 48,4 GHz ± 2,5% (Ind.-1, S-1, M-1)																																																				

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																														
<p><i>Notation:</i> 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.</p>																																				
<p><i>Royaume-Uni — Appareils ISM</i></p> <p>Appareils de chauffage industriels</p> <p>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.</p> <p>Appareils électromédicaux ISM</p> <table border="1"> <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> <p>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.</p> <p><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.</p>							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			<p>Statutory Instr. 1971 N° 1675 BS 4809</p> <p>Statutory Instr. 1963 N° 1895</p>	<p>Légal Valeurs limites absolues Usagers</p> <p>Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers</p>
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																																
<p><i>Etats-Unis d'Amérique — Appareils ISM</i></p> <p>Appareils de chauffage industriel</p> <table border="1"> <tr> <td>1)</td> <td>1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <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> <td></td> </tr> </table> <p>Réduit dans toute la mesure du possible</p>							1)	1)						20	1 605	0 - 5775 2)	3)	Règles FCC 18.107, voir Annexe B de la Pub.			<p>Règlementation FCC Partie 18</p>	4)														
1)	1)																																			
20	1 605	0 - 5775 2)	3)	Règles FCC 18.107, voir Annexe B de la Pub.																																
<p>Diathermie médicale sur fréquences ISM 6)</p> <table border="1"> <tr> <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> <td></td> </tr> </table>							28 5)	300	0 - 890 2)	3)	Règles FCC 18.143 voir Annexe C de la Pub.			<p>Règlementation FCC Partie 18</p>	4)																					
28 5)	300	0 - 890 2)	3)	Règles FCC 18.143 voir Annexe C de la Pub.																																
<p>Diathermie médicale sur fréquences autres que fréquences ISM 6)</p> <table border="1"> <tr> <td>24 5)</td> <td>300</td> <td>0 - 890 2)</td> <td>3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							24 5)	300	0 - 890 2)	3)				<p>Règlementation FCC Partie 18</p>	4)																					
24 5)	300	0 - 890 2)	3)																																	

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (μ V)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Etats-Unis d'Amérique (suite)</i>								
Equipements à ultrasons ⁷⁾								
c)								
60	0 - 0,49	⁸⁾	300	0 - 0,49	³⁾	Règles FCC	Réglementation FCC	⁴⁾
46	0,49 -	⁹⁾	30	0,49 - 1,6		18.78	Partie 18	
		24	30	1,6 -				
Equipements divers ISM ¹⁰⁾ sur fréquences ISM								
		28	300	0 - 890 ²⁾	³⁾	Règles FCC	Réglementation FCC	⁴⁾
		11)		890 - ²⁾		18.143	Partie 18	
		5)				voir Annexe C de la Pub.		
Equipements divers ISM ¹⁰⁾ sur fréquences autres que les fréquences ISM								
		24 ¹¹⁾	300	0 - 890 ²⁾	³⁾		Réglementation FCC	⁴⁾
		5)		890 - ²⁾			Partie 18	
<p><i>Remarques:</i></p> <p>¹⁾ Un appareil de chauffage industriel est défini comme tout appareil utilisant un oscillateur à fréquence radioélectrique ou tout autre type de générateur à fréquence radioélectrique et qui transmet une énergie à fréquence radioélectrique, utilisée pour ou en connexion avec des opérations de chauffage industriel intervenant dans un processus de fabrication ou de production.</p> <p>²⁾ Non comprises les fréquences allouées dans la limitation de puissance:</p> <p>13,56 MHz \pm 6,78 kHz 27,12 MHz \pm 120 kHz 40,68 MHz \pm 20 kHz 915 MHz \pm 13 MHz (voir note) 2 450 MHz \pm 50 MHz 5 800 MHz \pm 75 MHz 24 125 MHz \pm 125 MHz</p> <p><i>Note.</i> — Jusqu'au 1^{er} janvier 1980, un four à micro-ondes fonctionnant sur 915 MHz doit limiter ses émissions à la bande 902-940 MHz. Les émissions hors de cette bande doivent satisfaire aux valeurs limites du tableau.</p> <p>³⁾ Tout appareil de mesure de champ normalisé.</p> <p>⁴⁾ Les valeurs limites sont légales et sont applicables à l'utilisateur: Une procédure d'agrément est à la disposition du constructeur.</p> <p>⁵⁾ La réglementation légale consiste en ce que les émissions doivent être réduites, dans toute la mesure du possible, sur les fréquences supérieures à 890 MHz. Les équipements qui satisfont aux limites pour les fréquences inférieures à 890 MHz sont considérés comme satisfaisant à cette réglementation.</p> <p>⁶⁾ Un équipement de diathermie médicale est défini comme tout appareil (autre qu'un appareil de diathermie chirurgicale prévu pour un fonctionnement intermittent avec une faible énergie) qui utilise un oscillateur à fréquence radioélectrique ou tout autre type de générateur à fréquence radioélectrique et qui transmet une énergie radioélectrique utilisée à des fins thérapeutiques.</p> <p>⁷⁾ Un équipement à ultrasons est défini comme tout appareil produisant une énergie radioélectrique et qui utilise cette énergie pour exciter ou piloter un transducteur électromécanique pour la production d'une énergie mécanique, sonore ou ultrasonique à des fins industrielles, scientifiques, médicales ou autres fins n'ayant pas trait aux communications.</p> <p>⁸⁾ $(68 - 20 \cdot \log \text{ fréquence en kHz})$ dB.</p> <p>⁹⁾ $(88 - 20 \cdot \log \text{ fréquence en kHz})$ dB.</p> <p>¹⁰⁾ Un équipement divers est défini comme tout appareil (autre que les appareils de chauffage industriel, de diathermie médicale, les équipements à ultrasons ou les appareils de soudage à l'arc stabilisés à fréquence radioélectrique) dans lequel l'énergie radioélectrique est appliquée à des matériaux dans le but de provoquer un effet physique, biologique ou chimique (tel que chauffage, ionisation de gaz, vibrations mécaniques, épilation) qui ne comprend pas les communications ou l'utilisation d'un équipement de réception radioélectrique.</p> <p>¹¹⁾ Si l'équipement divers fonctionne avec une énergie radioélectrique dépassant 500 watts, la limite est augmentée dans le rapport $(10 \log \text{ énergie radioélectrique réelle} - 27)$ dB.</p>								
<i>Communauté Economique Européenne — Equipements ISM</i>								
Aucune valeur limite en usage								Légal en préparation

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	0 - 0.49	8)	300	0 - 0.49	3)	FCC Rules 18.78	FCC Regulations Part 18	4)
46	0.49 -	9)	30	0.49 - 1.6				
		24	30	1.6 -				
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)
<p><i>Remarks:</i> 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.</p> <p>2) With the exclusion of the free radiation frequencies:</p> <p>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</p> <p><i>Note.</i> — 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.</p> <p>3) Any standard field strength measuring set.</p> <p>4) Limits are legal and apply to the user. An approval procedure is available to the manufacturer.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>8) $(68 - 20 \cdot \log \text{ frequency in kHz}) \text{ dB}$.</p> <p>9) $(88 - 20 \cdot \log \text{ frequency in kHz}) \text{ dB}$.</p> <p>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.</p> <p>11) If the miscellaneous equipment operates with an r.f. power in excess of 500 watts, the limit is increased by $(10 \cdot \log \text{ actual r.f. power} - 27) \text{ dB}$.</p>								
<i>European Economic Community — ISM Equipment</i>								
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	Outils portatifs			Appareils de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites
		≤ 700 W	> 700 W - ≤ 1 000W	> 1 kW - ≤ 2 kW			
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 domestique	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	Limite symétrique et asymétrique dB (μV)					
0,15 - 0,265	60	Révision attendue dans le cadre de la CEE (voir ci-dessous)				
0,525 - 1,605	60					

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.	Portable tools			Measuring set	Measurement technique	Limits
		≤ 700 W	> 700 W - ≤ 1 000 W	> 1 kW - ≤ 2 kW			
a)	dB (μV)	dB (μV)	dB (μV)	dB (μV)	Publ. 1 Rec. 29/2	Publ. 1 Rec. 29/2 Rec. 22/3 Rec. 37	Rec. 29/2 Rec. 46/1
0.15 - 0.5	66	66	70	76			
0.5 - 5	60	60	64	70			
5 - 30	66	66	70	76			
b)	dB (pW)	dB (pW)	dB (pW)	dB (pW)	Publ. 2 *	Publ. 2 * Rec. 40/1 Rec. 22/3 Rec. 37	Rec. 40/1 Rec. 46/1
30 - 300	45 - 55 ¹⁾	45 - 55 ¹⁾	49 - 59 ¹⁾	55 - 65 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)	dB (μV)	dB (μV)	Rec. 29/1 and 29 Publ. 1 Rec. 37
0.15 - 0.2	66	70	
0.2 - 0.5	66	66	
0.5 - 30	60	60	
b)	dB (pW)	dB (pW)	Rec. 40 Publ. 2 Rec. 37
30 - 300	45 - 55 Increasing linearly with frequency	45 - 55 Increasing linearly with frequency	

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					Royal Decree 14.2.1958	Legal Absolute limits Users
Frequency MHz	Sym. and asym. limit dB (μV)		Publ. 1	Publ. 1		
0.15 - 0.265	60	Revision within EEC awaited (see below)				
0.525 - 1.605	60					

Valeurs limites	Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Brésil</i> Aucune valeur limite en usage				
<i>Canada — Appareils électriques comportant des moteurs électriques</i> 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
<i>Danemark — Appareils électriques, moteurs</i> Exactement comme en III Ba) et Bb)				
	Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 22/3	Décision du Ministre des Travaux Publics N°s 377 et 43	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Finlande — Appareils électriques, moteurs</i> Exactement comme en III Ba) et Bb)				
	Pub. 1, 2	Pub. 1, 2	Electrical Inspectorate Specification N° T33-72	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>France — Appareils électriques</i> 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		Légal en préparation (CEE) 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
<i>Allemagne — Appareils, outils et instruments analogues pour usage normal, machines et installations hors des zones industrielles</i> 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	66	69,5		
0,2 - 0,5	66	66		
0,5 - 30	60	60		
30 - 300	40 dB (µV/m) à 10 m de distance			
ou	55 dB (pW)			
30 - 100	55 - 60 dB (pW)			
100 - 300	croissant linéairement			

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 Ba) and Bb)				
	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2	Electrical Inspectorate Specification T33-72 1972	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		Legal in preparation (EEC) 80,80% Rec. 46/1 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		
<i>Hongrie</i>							
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				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
0,15 - 0,5	c) 70 - 60 ¹⁾	3	46				
0,5 - 6	60 - 52 ¹⁾						
6 - 30	52						
30 - 1 000							
Appareils industriels à moteur				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
0,15 - 0,5	c) 80 - 74 ¹⁾	3	60				
0,5 - 6	74 - 66 ¹⁾						
6 - 30	66						
30 - 10 000							
Remarque: ¹⁾ En µV décroissant linéairement avec la fréquence.							
<i>Israël — Appareils comportant des moteurs électriques</i> 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	
<i>Italie</i> Aucune valeur limite en usage. En attente de la directive CEE (voir ci-après)							
<i>Japon — Moteurs, appareils domestiques et fonctionnements similaires</i> 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	65	10	40	JRTC ¹⁾	JCRTC ²⁾	Loi sur les appareils électriques et matériaux	Légal Constructeurs
0,525 - 1,605		10	40				
1,605 - 27		3 ³⁾	60				
		10	40				
27 - 200	3 ³⁾	55					
	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.							
<i>Pays-Bas — Appareils comportant des moteurs électriques</i> Actuellement en décret ministériel de 1951 et 1953 avec réglementation d'ordre général pour les machines à collecteur au-dessous de 500 W Réglementation attendue au sein de la CEE exactement comme en III Aa) et Ab) (voir ci-dessous)				Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 29/2, 22/3, 37, 40/1	NEN 10001, 10002 (1970), 10014 (1975)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1

Limits				Documents		National regulations and standards	Status of limits
				Measuring set	Measurement technique		
<i>Hungary</i>							
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)				
<i>Domestic appliances with motors</i>							
0.15 - 0.5	c) 70 - 60 ¹⁾						
0.5 - 6	60 - 52 ¹⁾						
6 - 30	52						
30 - 1 000		3	46				
<i>Industrial appliances with motors</i>							
0.15 - 0.5	c) 80 - 74 ¹⁾						
0.5 - 6	74 - 66 ¹⁾						
6 - 30	66						
30 - 10 000		3	60				
<i>Remark: 1) Linearly in µV decreasing with frequency.</i>							
<i>Israel — Appliances incorporating electric motors</i>							
Exactly as in III Aa) and Ab)				Publ. 1, 2 Rec. 29/2	Publ. 1, 2 Rec. 22/3, 29/2, 40/1	Draft Israel standard	
<i>Italy</i>							
No limits in use. Waiting for EEC directive (see below)							
<i>Japan — Motors, domestic appliances and the like operating 240 V or below (input power 1 kW or below)¹⁾</i>							
Frequency range MHz	Voltage	Field strength		JRTC ¹⁾	JRTC ²⁾	Electrical appliance and material law	Legal Manufacturers
	Limit dB (µV)	Distance m	Limit 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				
<i>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.</i>							
<i>2) Recommendation of JRTC, MPT, 1971.</i>							
<i>3) Alternative use for 10 m.</i>							
<i>Netherlands — Appliances with electric motors</i>							
At present a Ministerial Decree of 1951 and 1953 with requirements of a general nature for commutator machines below 500 W				Publ. 1, 2 Rec. 29/2	Publ. 1, 2 Rec. 29/2, 22/3, 37, 40/1	NEN 10001, 10002 (1970), 10014 (1975)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1
Regulations within EEC awaited, exactly as in III Aa) and Ab) (see below)							

Valeurs limites		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites		
		Appareil de mesure	Technique de mesure				
<p><i>Norvège — Appareils à moteurs</i></p> <p>Exactement comme en III Aa) et Ab)</p>							
		Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 29/2, 40/1	Spécification NEMKO	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers		
<p><i>Pologne — Appareils comportant des moteurs électriques</i></p>							
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ		Pub. 1, 2, 4 Rec. 39	Pub. 1, 1 A, 2, 2 A Rec. 22/1	BN-70 E 06008 Appareils à moteurs électriques pour usage domestique	Légal Constructeurs et usagers
	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	BN-70 E 06008 Appareils à moteurs électriques pour usage domestique	Légal Constructeurs et usagers
0,5	70		80				
6	60	2	52 ¹⁾	Pub. 1, 2, 4 Rec. 39	Pub. 1, 1 A, 2, 2 A Rec. 22/1	BN-70 E 06008 Appareils à moteurs électriques pour usage domestique	Légal Constructeurs et usagers
10	52		52 ¹⁾				
30	52	2	52 ¹⁾	Pub. 1, 2, 4 Rec. 39	Pub. 1, 1 A, 2, 2 A Rec. 22/1	BN-70 E 06008 Appareils à moteurs électriques pour usage domestique	Légal Constructeurs et usagers
30 - 1 000		3	46 ²⁾				
<p>Remarques: ¹⁾ Outils portatifs. ²⁾ Outils à usage domestique et portatifs.</p>							
<p><i>Roumanie — Appareils électriques, machines et installations fonctionnant avec moteurs ou interrupteurs</i></p>							
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ		Pub. 1, 2, 4	Pub. 1, 2 Rec. 22/1, 29/1	STAS 6048/1-71 STAS 6048/7-71 (CMEA Rec. 1352-68, 1353-68 adoptées comme normes nationales)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
	Limite dB (µV)	Distance m	Limite dB (µV/m)				
<p>Valeurs limites normales N</p>							
0,15 - 0,5	66 - 60 ¹⁾	3	46	Pub. 1, 2, 4	Pub. 1, 2 Rec. 22/1, 29/1	STAS 6048/1-71 STAS 6048/7-71 (CMEA Rec. 1352-68, 1353-68 adoptées comme normes nationales)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
0,5 - 6	60 - 52 ¹⁾						
6 - 30	52						
30 - 1 000							
<p>Valeurs limites assouplies R</p>							
0,15 - 0,5	80 - 74 ¹⁾	3	60	Pub. 1, 2, 4	Pub. 1, 2 Rec. 22/1, 29/1	STAS 6048/1-71 STAS 6048/7-71 (CMEA Rec. 1352-68, 1353-68 adoptées comme normes nationales)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
0,5 - 6	74 - 66 ¹⁾						
6 - 30	66						
30 - 1 000 ²⁾							
<p>Remarques: ¹⁾ Décroissant linéairement avec la fréquence. ²⁾ Les valeurs limites dans la gamme de fréquences 300 - 1 000 MHz ne sont pas impératives.</p>							
<p><i>Afrique du Sud — Appareils comportant des moteurs électriques</i></p> <p>Exactement comme en III Ba) et Bb)</p>							
		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 Limit dB (µV)	Field strength Distance m Limit dB (µV/m)					
0.15	c) 70	2	c) 1) 80				
0.5	60						
6	52	2	52 1)				
10	52						
30		52 1)	2	52 1)			
30 - 1 000	46 2)	3			46 2)		
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 Limit dB (µV)	Field strength 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	3	46				
30 - 1 000							
Relaxed limits R							
0.15 - 0.5	80 - 74 1)	3	60				
0.5 - 6	74 - 66 1)						
6 - 30	66	3	60				
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		
<p><i>Espagne</i></p> <p>Les valeurs limites sont basées sur les toutes premières publications et recommandations du C.I.S.P.R. Il est prévu de les réviser</p>				
<p><i>Suède — Appareils électriques comportant des moteurs</i></p> <p>Exactement comme en III Aa) et Ab)</p>				
	Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 22/3, 29/2, 37, 40/1	SEN 471004 SEN 471006 SEN 471007	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<p><i>Suisse</i></p> <p>En révision selon III Aa) et Ab)</p>				
<p><i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques —</i> <i>Appareils électriques fonctionnant dans les locaux d'habitation et reliés aux sources d'alimentation de ces derniers</i></p>				
Tension		Champ		
Limite dB (µV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz
<p>Tous types d'appareils électriques, excepté les outils électriques portatifs, les appareils médicaux transportables, les ascenseurs</p> <p>60 0,15 - 0,5 52 0,5 - 30</p> <p>Outils électriques portatifs, appareils médicaux transportables, ascenseurs</p> <p>70 - 60¹⁾ 0,15 - 0,5 60 - 52 0,5 - 6 52 6 - 30</p> <p>Appareils électriques reliés à des réseaux électriques</p> <p> 36 - 46¹⁾ 3²⁾ 30 - 300</p> <p>Appareils électriques non reliés à des réseaux électriques (par exemple avec alimentation autonome)</p> <p> 54 3²⁾ 0,15 - 0,5 46 3²⁾ 0,5 - 2,5 34 3²⁾ 2,5 - 30 36 - 46¹⁾ 3²⁾ 30 - 300</p> <p>Jouets électriques à alimentation autonome</p> <p> 56 - 66¹⁾ 3²⁾ 30 - 300</p>				
	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
<p><i>Remarques:</i> 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</p>				

Limits	Documents		National regulations and standards	Status of limites
	Measuring set	Measurement technique		
<p><i>Spain</i></p> <p>Limits are based on early C.I.S.P.R. publications and recommendations They are intended to be revised</p>			UNE 20507	
<p><i>Sweden — Electrical appliances incorporating motors</i></p> <p>Exactly as in III Aa) and Ab)</p>	Publ. 1, 2 Rec. 29/2	Publ. 1, 2 Rec. 22/3, 29/2, 37, 40/1	SEN 471004 SEN 471006 SEN 471007	Legal in preparation Voluntary 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<p><i>Switzerland</i></p> <p>Being revised according to III Aa) and Ab)</p>				
<p><i>Union of Soviet Socialist Republics — Electrical appliances operated in dwelling houses and connected to their electrical mains</i></p>				
Voltage		Field strength		
Limit dB (µV)	Frequency range MHz	Limit dB (µV/m)	Distance m	Frequency range MHz
60 52	0.15 - 0.5 0.5 - 30			
Hand-held electrical tools, transportable medical apparatus, lifts				
70 - 60 ¹⁾ 60 - 52 52	0.15 - 0.5 0.5 - 6 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 46 34 36 - 46 ¹⁾	3 ²⁾ 3 ²⁾ 3 ²⁾ 3 ²⁾	0.15 - 0.5 0.5 - 2.5 2.5 - 30 30 - 300
Electrical toys with autonomous supply				
		56 - 66 ¹⁾	3 ²⁾	30 - 300
<p>Remarks: ¹⁾ With linear variation with frequency. ²⁾ Distance up to the antenna, 3 m; height of placing the antenna, 3 m</p>				

Valeurs limites	Documents		Règles et normes nationales	Status des valeurs limites
	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<p><i>Royaume-Uni — Appareils à moteurs électriques</i></p> <p>Comme en III Ba) mais avec divergence, de sorte que pour les appareils domestiques, la limite pour 0,15 - 0,2 MHz est augmentée à 70 dB (μV). De plus, pour les équipements fonctionnant sur batterie, la limite pour 30 - 300 MHz est de 45 - 55 dB (pW) avec une mesure de substitution. Pour les équipements fonctionnant sur le réseau et pour lesquels la pince en ferrite ne peut être utilisée, le champ limite pour 30 - 300 MHz est de 25 - 35 dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) Les règles CEE (conformes au C.I.S.P.R.) sont attendues (voir ci-après)</p>	Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 22/1 et 37	BS 800 Partie 1 1972	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1
<p><i>Etats-Unis d'Amérique — Appareils électriques et moteurs</i></p> <p>Aucune valeur limite en usage</p>				Volontaire en préparation
<p><i>Communauté Economique Européenne — Appareils électriques comprenant des moteurs électriques</i></p> <p>Comme en III Aa), mais les essais basés sur la distribution bino- minale ne sont pas utilisés</p> <p><i>Remarque:</i> 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.</p>	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		
<p><i>United Kingdom — Appliances with electric motors</i></p> <p>As in III Ba) but with deviation so that for domestic appliances the limit for 0.15 - 0.2 MHz is increased to 70 dB (μV). Furthermore, for battery-operated equipment the limit for 30 - 300 MHz is 45 - 55 dB (pW) with substitution measurement. For mains-operated equipment for which the ferrite clamp cannot be used, the field strength limit for 30 - 300 MHz is 25 - 35 dB (μV/m). EEC regulations (conforming with C.I.S.P.R.) are awaited (see below)</p>	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 22/1, 37	BS 800 Part 1 1972	Legal in preparation Voluntary 80,80% Rec. 46/1
<p><i>United States of America — Electric appliances and motors</i></p> <p>No limits in use</p>				Voluntary in preparation
<p><i>European Economic Community — Electrical appliances incorporating electric motors</i></p> <p>As in III Aa) but tests based on the binomial distribution are not used</p> <p><i>Remark:</i> 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.</p>	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 22/3 ¹⁾		Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers

STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF of C.I.S.P.R. 9:1976

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 (μ V)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz			
a) Récepteurs de télévision — Base de temps, aux bornes du réseau d'alimentation							
59 - 46 ¹⁾ 46 56 - 52 ¹⁾ 52	0,15 - 0,5 0,5 - 1,605 0,15 - 0,5 0,5 - 1,605	sym. asym.			Pub. 1	Pub. CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 24/3 Rec. 46/1
b) Récepteurs de télévision et de radiodiffusion à modulation de fréquence, oscillateur local, aux bornes d'antenne (75 Ω)							
Fondamental							
55 60, 66 ³⁾ 66	< 70 ²⁾ 70 - 300 ²⁾ 300 - 1 000 ²⁾	TV 57 ⁵⁾ TV 57 ⁶⁾ FM 70	3 3 3	< 300 ²⁾ , 300 - 1 000 ²⁾ , < 300 ²⁾		Pub. CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 24/3 Rec. 46/1
Harmoniques							
50 52	< 300 > 300 ⁴⁾	TV-FM 52 TV-FM 56	3 3	< 300 > 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 (μ V/m) au-dessus de 200 MHz, sur une base nationale, si une fréquence intermédiaire spécifiée est utilisée. 6) Peut être assouplie à 70 dB (μ V/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 (μ V/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							
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				Pub. CEI 315-3 Chap. IV	Rec. 25/2
					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 Pub. 106, 1 ^{re} éd. 106 A	Base de temps comme dans la Rec. 24/2 Oscillateur local télévision: 52 dB 30 - 250 MHz 52 - 60 ¹⁾ , ²⁾ 250 - 300 MHz 56 ³⁾ 300 - 1 000 MHz	Champ de l'oscillateur local en modulation de fréquence comme en IV Ab) et Rec. 24/2 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 (μ V)	Frequency range MHz	Limit dB (μ V/m)	Distance m	Frequency range MHz			
a) TV receivers, time base, at mains terminals							
59 - 46 ¹⁾	0.15 - 0.5	sym.			Publ. 1	IEC Publ. 106 2nd ed.	Rec. 24/3 Rec. 46/1
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)							
Fundamental							
55	< 70 ²⁾	TV 57 ⁵⁾	3	< 300 ²⁾	IEC Publ. 106 2nd ed.	Rec. 24/3 Rec. 46/1	
60, 66 ³⁾	70 - 300 ²⁾	TV 57 ⁶⁾	3	300 - 1 000 ²⁾			
66	300 - 1 000 ²⁾	FM 70	3	< 300 ²⁾			
Harmonics							
50	< 300	FM-TV 52	3	< 300			
52	> 300 ⁴⁾	FM-TV 56	3	> 300 ⁷⁾			
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 (μ V/m) above 200 MHz on a national basis, if a specified intermediate frequency is used. 6) Can be relaxed to 70 dB (μ V/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 (μ V/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).							
50 - 30 dB } 30 - 15 dB }	0.15 - 1.605 MHz	{ for 2 m earth lead { for 20 m earth lead			IEC Publ. 315-3 Chapter IV	Rec. 25/2	
					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 Publ. 106, 1st ed. 106 A	Time base as in Rec. 24/2 TV loc. osc.: 52 dB 30 - 250 MHz 52 - 60 ¹⁾ , ²⁾ 250 - 300 MHz 56 ³⁾ 300 - 1 000 MHz	FM loc. osc. field as in IV Ab) and Rec. 24/2 No loc. osc. voltage limits
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 (μ V)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Distance m	Limite dB (μ V/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Australie — Récepteurs de télévision</i>								
0,15 - 0,525	c) 46			Pub. 1	CEI 106 1 ^{re} éd. et CEI 106 A	Rec. 24/3	AS 1053	Légal en préparation
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					
<i>Harmoniques</i>								
30 - 300			52					
300 -			56					
<i>Belgique — Base de temps des récepteurs de télévision</i>								
Asymétrique	c) 58 - 48 ¹⁾			Pub. 1	Pub. 1 2.2 3.1		Décret royal 21.7.1961	Légal Valeurs limites absolues
0,1 - 0,5								
0,5 - 1,605	48							
<i>Remarque: ¹⁾ Décroissant linéairement en μV avec la fréquence. Révision attendue au sein de la CEE (voir ci-dessous).</i>								
<i>Brésil</i>								
Aucune valeur limite en usage								
<i>Canada — Circuits base de temps des récepteurs de télévision</i>								
0,535 - 1,6	32 Asym.			Voir règles et normes nationales			Réglementation du contrôle des perturbations radio-inductives (bruit) Sec. 14 à 17	Légal Valeurs absolues limites Constructeurs et usagers
<i>Danemark — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision</i>								
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	Ordre N° 14.487 Add. 528	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Finlande — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion</i>								
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	Electrical Inspectorate Specification T 33-72 1972	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs

TABLE IV C
National limits

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		
<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 μ V 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 T 33-72 1972	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μ V)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites		
		Distance m	Limite dB (μ V/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites				
<i>France — 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				Pub. 1	CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 24/3	Arrêté du 7.12.1967 Sera remplacé par ces nouvelles limites	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers		
<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	KPM SZ.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							
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 μ V avec la fréquence.										
<i>Israël — Récepteurs de télévision</i>										
Exactement comme en IV Aa)						Rec. 24/3		Constructeurs et importateurs		

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		
<i>France — TV and sound receivers</i>								
As in IV Aa) and Ab) but the binomial method in Rec. 46/1 is not allowed				Publ. 1	IEC 106 2nd ed.	Rec. 24/3	Arrêté 7.12.67 Will be replaced by those new limits	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
<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								
0.15 - 0.5	c) 58 - 48 ¹⁾ , ³⁾			Publ. 1	IEC 106 2nd ed.	Rec. 46/1	KPMSZ.P 263.1 260.1 262.1	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
0.5 - 1.605	48 - 46 ¹⁾ , ³⁾							
0.15 - 1.605	26 ²⁾		c) 57					
30 - 1 000		3						
Harmonics								
- 300			3		52			
300 -			3		56			
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 μ V decreasing with frequency.								
<i>Israel — TV receivers</i>								
Exactly as in IV Aa)						Rec. 24/3		Manufacturers and importers

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>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.	c)							
0,15 - 0,5	59 - 46 ⁵⁾			Pub. 1	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	Légal
0,5 - 0,525	46							Constructeurs
Asym.								
0,15 - 0,5	56 - 52 ⁵⁾			JRTC	JRTC		²⁾	
0,5 - 0,525	52							
0,525 - 25	40							
Récepteurs de radiodiffusion à modulation de fréquence								
Sym.								
0,15 - 0,5	59 - 46 ⁵⁾			Pub. 1	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	
0,5 - 0,525	46							
Asym.								
0,15 - 0,5	56 - 52 ⁵⁾			JRTC	JRTC		²⁾	
0,5 - 0,525	52							
0,525 - 9	40							
9 - 10	40 - 60 ⁶⁾							
10 - 25	60							
Récepteurs de télévision — Oscillateur local								
Aux bornes d'antenne				Pub. 1	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ³⁾	
Fondamental	60							
Harmoniques								
- 300	50							
300 -	52							
Récepteurs de radiodiffusion à modulation de fréquence — Oscillateur local								
Aux bornes d'antenne								
Fondamental	66							
Harmoniques								
- 300	50							
300 -	52							
Récepteurs de télévision et de radiodiffusion à modulation de fréquence								
			c)					
65 - 130		3	54		CEI 106, 106 A ⁷⁾		²⁾	
130 - 150		3	54 - 64 ⁶⁾					
150 - 280		3	64					
280 - 470		3	64 - 78 ⁶⁾					
470 - 1 000		3	78					
<i>Remarques:</i> ¹⁾ Le Comité radioélectrique japonais a soumis un rapport sur enquête du Ministère des Postes et Télécommunications dans lequel le JRTC a recommandé que le MPT adopte les valeurs limites JRTC révisées et en conséquence s'aligne sur les valeurs limites C.I.S.P.R. ²⁾ Loi sur le contrôle des appareils électriques et matériaux. ³⁾ La loi sur le contrôle des appareils électriques et matériaux sera revue dans deux ans conformément aux valeurs limites JRTC révisées. ⁴⁾ En tant que guide de conception. ⁵⁾ Décroissant linéairement en µV avec la fréquence. ⁶⁾ Croissant linéairement en µV ou en µV/m avec la fréquence. ⁷⁾ Accepte la publication 106 de la CEI, 2 ^e édition.								

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μ V)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Distance m	Limite dB (μ V/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Pays-Bas</i>								
Réglementations attendues au sein de la CEE, exactement comme en IV Aa) et IV Ab) comprenant ⁵⁾ et ⁶⁾ (voir ci-après)				Pub. 1	CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 24/3, 25/2, 46/1	NEN 10001 (1970), 10013 (1975), 10106 (1975)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1
<i>Norvège — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision</i>								
Récepteurs de radiodiffusion								
0,15 - 30	c) 60 ¹⁾ , ²⁾	30 30	c) 34 ³⁾ , ⁷⁾ 24 ³⁾ , ⁸⁾	Pub. 1	CEI 106 1 ^{re} éd. 30 m Méthode pour le champ		NEMKO Spécification NEMKO 661/74	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
Récepteurs de télévision								
0,15 - 1,6	50 ⁴⁾							
0,15 - 1,6	30 ⁵⁾							
30 - 300		30	26 ³⁾ , ⁶⁾					
<i>Remarques:</i> ¹⁾ Tension de la fréquence d'oscillateur antenne à la terre et alimentation à la terre. Jusqu'à nouvel ordre 64 dB (μ V) au-dessous de 1,605 MHz et 94 dB au-dessus de 1,605 MHz sont acceptés si nécessaire suivant la construction des récepteurs. ²⁾ Tension de moyenne fréquence antenne à la terre et alimentation à la terre mesurée à des fréquences spécifiées de 0,16 à 25,8 MHz. ³⁾ Jusqu'à nouvel ordre, des valeurs supérieures de 4 dB (50%) sont acceptées du fait que l'emplacement de mesure n'est pas complètement exempt de réflexions. ⁴⁾ Alimentation à la terre. ⁵⁾ Antenne à la terre. ⁶⁾ Pour le fondamental, 40 dB (μ V/m) sont acceptés dans la bande 213 - 257 MHz pour les récepteurs fonctionnant sur le secteur avec fréquence intermédiaire 38,9 MHz \pm 2,5%. ⁷⁾ Fondamental ou fréquences inférieures à 100 MHz. ⁸⁾ Harmoniques.								
<i>Pologne — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion</i>								
Appareils de télévision								
Sur la prise secteur				Pub. 1, 2, 4 Rec. 39	Pub. 1, 1 A, 2, 2 A		PN-71 T-05208 Récepteurs de radiodiffusion Valeurs limites, règles et essais	Légal Constructeurs et usagers
0,15	c) 58							
0,5	48							
1,605	46							
Sur l'entrée d'antenne								
0,15 - 1,605	26		c) 32 ¹⁾					
30 - 70		3	46 ¹⁾					
70 - 300		3	54 ¹⁾					
300 - 1 000		3	32					
Harmoniques		3						
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					
<i>Remarque:</i> ¹⁾ Si une fréquence intermédiaire de 38 MHz \pm 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		
<i>Netherlands</i>								
Regulations within EEC waited, exactly as in IV Aa) and IV Ab) incl. ⁵⁾ and ⁶⁾ (see below)				Publ. 1	IEC 106 2nd ed.	Rec. 24/3, 25/2, 46/1	NEN 10001 (1970), 10013 (1975), 10106 (1975)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1
<i>Norway — TV and sound receivers</i>								
Sound receivers								
0.15 - 30	c) 60 ^{1), 2)}	30 30	c) 34 ^{3), 7)} 24 ^{3), 8)}	Publ. 1	IEC 106 1st ed. 30 m Method of field strength		NEMKO specification NEMKO 661/74	Legal Absolute limits Manufacturers and users
TV receivers								
0.15 - 1.6	50 ⁴⁾							
0.15 - 1.6	30 ⁵⁾							
30 - 300		30	26 ^{3), 6)}					
<i>Remarks:</i> ¹⁾ Oscillator frequency voltage aerial to earth and mains to earth. Until further 64 dB (μ V) below 1.605 MHz and 94 dB above 1.605 MHz will be accepted if necessary, due to the construction of the receivers. ²⁾ Intermediate frequency voltage aerial to earth and mains to earth measured at specified frequencies from 0.16 to 25.8 MHz. ³⁾ Until further, values 4 dB (50%) higher will be accepted because the measuring site is not completely free of reflections. ⁴⁾ Mains to earth. ⁵⁾ Aerial to earth. ⁶⁾ For the fundamental 40 dB (μ V/m) is accepted in 213 - 257 MHz for mains-operated receivers with IF 38.9 MHz \pm 2.5%. ⁷⁾ Fundamental or frequencies below 100 MHz. ⁸⁾ Harmonics.								
<i>Poland — TV and sound receivers</i>								
TV sets								
On the mains socket				Publ. 1, 2, 4 Rec. 39	Publ. 1, 1 A, 2, 2 A		PN-71 T-05208 Broadcasting receivers Limits, requirements and testing	Legal Manufacturers and users
0.15	58							
0.5	48							
1.605	46							
On the antenna input								
0.15 - 1.605	26		c)					
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					
<i>Remark:</i> ¹⁾ If an intermediate frequency of 38 MHz \pm 0.3 MHz is used, this limit is relaxed by 14 dB.								

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μ V)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites	
		Distance m	Limite dB (μ V/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites			
<i>Roumanie — Récepteurs radioélectriques (radiodiffusion et télévision)</i>									
Base de temps des récepteurs de télévision aux bornes de l'antenne 0,15 - 1,605	26 ¹⁾		Exactement comme dans la Rec. 24/3, mais sans limites assouplies. Les valeurs limites dans la bande de fréquences 300 - 1 000 MHz ne sont pas obligatoires	Pub. 1, 2, 4	CMEA Rec. 1930-69 CEI 106 1 ^{re} éd. CEI 106 A		STAS 6048/1-71 Règles générales STAS 6048/9-71 Valeurs limites et règles particulières	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs	
Oscillateur local des récepteurs à modulation d'amplitude — Réseau V pour base de temps des récepteurs de télévision 0,15 - 0,5 0,5 - 6	48 48 - 40 ²⁾								
<i>Remarques:</i> 1) Technique de mesure comme en CMEA Rec. 1930-69. 2) Décroissant linéairement avec la fréquence. 3) Les valeurs limites dans la gamme de fréquences 1,6 - 6 MHz ne sont pas obligatoires.									
<i>Afrique du Sud — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion</i>									
Comme en IV Aa), mais avec divergences, voir ci-après:									
Oscillateurs des récepteurs à modulation d'amplitude									
0,15 - 1,605	c) 90 ¹⁾ 64 ²⁾				CEI 106			Légal Constructeurs et usagers	
1,605 - 30	110 ¹⁾ 64 ²⁾								
30 - 108		3	50						
108 - 132		3	40						
132 - 300		3	50						
Récepteurs à modulation de fréquence, fréquence de l'oscillateur au-dessous de la fréquence d'accord									
75 - 108	66	3	70						
108 - 132	52	3	56						
Harmoniques									
- 300	50	3	52						
300 -	52	3	56						
Récepteurs de télévision, VHF									
174 - 200	60	3	57						
200 - 300	60	3	66						
Harmoniques									
- 300	50	3	52						
300 -	52	3	56						
Récepteurs de télévision, UHF									
300 - 1 000	66	3	70						
Harmoniques									
- 1 000		3	56						
<i>Remarques:</i> 1) Bornes de l'antenne. 2) Bornes secteur.									
<i>Espagne</i>									
Exactement comme en IV Ba) avec les remarques 5) et 6) de IV A							UNE 20511		

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 0.5 - 6	48 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 (μ V)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																										
		Distance m	Limite dB (μ V/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites																												
<i>Suède — Récepteurs à modulation de fréquence et récepteurs de télévision</i>																																		
Exactement comme en IV Aa) et Ab)				Pub. 1	CEI 106 2 ^e éd. CEI 315-3 chap. IV	Rec. 24/3, 25/2, 46/1	Norme en préparation	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs																										
<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 divergences. Voir remarques				Pub. 1	Pub. CEI 106 A	Rec. 24/3	Valeurs limites URSS du bruit radioélectrique d'origine industrielle Partie 10-74 (1974) (Feront autorité à partir du 1 ^{er} janvier 1976)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs																										
<p><i>Remarques:</i></p> <p>1) Toutes les valeurs limites sont exprimées en décibels.</p> <p>2) Pour les récepteurs de télévision noir et blanc, la limite est 52 dB (μV) aux fréquences 0,15 - 0,5 MHz.</p> <p>3) a) Les valeurs limites pour la tension hétérodyne aux bornes de l'antenne ne sont pas spécifiées.</p> <p>b) Les valeurs limites pour le rayonnement des hétérodynes des récepteurs de télévision sont les suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — aux fréquences fondamentales: 54 dB dans la gamme de fréquence 30 - 200 MHz 60 dB dans la gamme de fréquence 200 - 300 MHz 66 dB dans la gamme de fréquence 300 - 1 000 MHz — aux fréquences harmoniques: 52 dB aux fréquences inférieures à 300 MHz 56 dB aux fréquences inférieures à 300 MHz <p>c) Les valeurs limites pour le rayonnement des hétérodynes des récepteurs OUC à modulation de fréquence sont 43 dB dans la gamme de fréquence 30 - 1 000 MHz.</p> <p>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.</p> <p>e) Facteurs d'insensibilité de l'alimentation</p>																																		
<table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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.																																		

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</i>																																		
Exactly as in IV Aa) and Ab)				Publ. 1	IEC 106 2nd ed. IEC 315-3 Chapter IV	Rec. 24/3 25/2, 46/1	Standard in preparation	Legal in preparation Voluntary 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers																										
<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) (To be commissioned starting 1 January 1976)	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers																										
<p><i>Remarks:</i></p> <p>1) All the limits are expressed in decibels.</p> <p>2) For black-white image TV receivers the limit is 52 dB (µV) at frequencies 0.15 - 0.5 MHz.</p> <p>3) a) The limits for heterodyne voltage at antenna terminals are not specified.</p> <p>b) The limits for radiation from heterodynes of TV receivers are as follows:</p> <p>— at fundamental frequencies:</p> <p>54 dB in the frequency range 30 - 200 MHz</p> <p>60 dB in the frequency range 200 - 300 MHz</p> <p>66 dB in the frequency range 300 - 1 000 MHz</p> <p>— at harmonics:</p> <p>52 dB at frequencies below 300 MHz</p> <p>56 dB at frequencies above 300 MHz.</p> <p>c) The limits for radiation from heterodynes of USW FM receivers are 43 dB in the frequency range 30 - 1 000 MHz.</p> <p>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.</p> <p>4) Mains immunity factors:</p>																																		
<table border="1"> <thead> <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 class I - III</th> <th>Receivers of class IV</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>									Frequency range MHz	Broadcast receivers		TV receivers	Receivers of class 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 class 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																															
<p>The limits are specified for a direct ground-connection of receivers which operate with an all-wave community antenna.</p>																																		

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>Royaume-Uni — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision</i>										
30 - 41			c)				BS 905 1969	Légal en préparation Volontaire		
41 - 68			50	Pub. 1	CEI 106					
68 - 76,8			40		1 ^{re} éd.					
76,8 - 89,3			50		CEI 106 A					
89,3 - 100			50 ¹⁾							
100 - 174			50							
174 - 209			54							
209 - 216			46							
216 - 250	c)		46 ²⁾							
470 - 960	46 ⁴⁾		60							
			56 ³⁾							
<i>Remarques:</i> 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 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)										
<i>Etats-Unis d'Amérique — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision et autres récepteurs</i>										
Récepteurs de télévision										
0,45 - 25	c)						FCC Réglem. Partie 15	Légal Valeurs limites absolues comprises à l'intérieur des variations prévues en production de série Constructeurs et usagers		
25 - 70	40		c)		Dirigée	IEEE 213				
70 - 130		30	30		Rayonnée	IEEE 187				
130 - 174		30	34		EIA RS-378					
174 - 260		30	34 - 44 ¹⁾		CEI 106,					
260 - 470		30	44 - 54 ¹⁾		106 A ⁴⁾					
470 - 1 000		30	51 ²⁾							
Récepteurs de radiodiffusion à modulation de fréquence										
0,45 - 9	40									
9 - 10	40 - 60 ¹⁾									
10 - 25	60									
25 - 70		30	30							
70 - 130		30	34							
130 - 174		30	34 - 44 ¹⁾							
174 - 260		30	44							
260 - 470		30	44 - 54 ¹⁾							
470 - 1 000		30	54							
Récepteurs utilisés pour les ouvertures de garage dans la gamme de 30 - 890 MHz										
0,45 - 9	40									
9 - 10	40 - 60 ¹⁾									
10 - 25	60									
25 - 70		30	30			Dirigée				
70 - 200		30	34			IEEE 213				
200 - 1 500		30	34 - 54 ¹⁾			Rayonnée				
1 500 -		30	54			FCC T-7001				

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>United Kingdom — TV and sound receivers</i>													
30 - 41			c) 50	Publ. 1	IEC 106 1st ed. IEC 106 A		BS 905 1969	Legal in preparation Voluntary					
41 - 68			40										
68 - 76.8			50										
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⁾										
<i>Remarks:</i> 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⁾ .													
<i>Immunity of TV receivers</i>													
41 - 68	33 dB												
174 - 216	25												
470 - 582	30												
614 - 960	25												
EEC regulations conform with C.I.S.P.R. will be adopted (see below)													
<i>United States of America — Broadcast receivers and others</i>													
<i>TV broadcast receivers</i>													
0.45 - 25	c) 40		c) 30	³⁾	Conducted: IEEE 213 Radiated IEEE 187 EIA RS-378 IEC 106, 106 A ⁴⁾		FCC Regulations Part 15	Legal Absolute limits within variation expected for mass production Manu- facturers and users					
25 - 70		30	30										
70 - 130		30	34										
130 - 174		30	34 - 44 ¹⁾										
174 - 260		30	44										
260 - 470		30	44 - 54 ¹⁾										
470 - 1 000		30	51 ²⁾										
<i>FM broadcast receivers</i>													
0.45 - 9	40												
9 - 10	40 - 60 ¹⁾												
10 - 25	60												
25 - 70		30	30										
70 - 130		30	34										
130 - 174		30	34 - 44 ¹⁾										
174 - 260		30	44										
260 - 470		30	44 - 54 ¹⁾										
470 - 1 000		30	54										
<i>Receivers used with garage door openers in the range 30 - 890 MHz</i>													
0.45 - 9	40			³⁾	Conducted: IEEE 213 Radiated FCC T-7001								
9 - 10	40 - 60 ¹⁾												
10 - 25	60												
25 - 70		30	30										
70 - 200		30	34										
200 - 1 500		30	34 - 54 ¹⁾										
1 500 -		30	54 ⁵⁾										

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>Etats-Unis d'Amérique (suite)</i>								
Autres récepteurs accordables dans la gamme 30 - 890 MHz								
0,45 - 9	40			3)	Toute norme acceptable par le FCC			
9 - 10	40 - 60 ¹⁾							
10 - 25	60							
25 - 70		30	30					
70 - 130		30	34					
130 - 174		30	34 - 44 ¹⁾					
174 - 260		30	44					
260 - 470		30	44 - 54 ¹⁾					
470 - 1 000		30	54					
<i>Remarques:</i> ¹⁾ Interpolation linéaire en µV ou en µV/m. ²⁾ Conformité déterminée comme suit: — mesures effectuées à 10 fréquences: 520, 550, 600, 700, 750, 800, 850, 900, 931 MHz; — la moyenne sur 10 mesures ne doit pas dépasser 51 dB (µV/m); — aucune mesure ne doit être supérieure à 58 dB (µV/m). ³⁾ Tout appareil normalisé de mesure de champ. ⁴⁾ Mesure à 3 m et mesures réduites de 20 dB. ⁵⁾ Le récepteur doit non seulement satisfaire aux valeurs limites, mais encore être prévu et construit de manière que le rayonnement sur les fréquences de sécurité aéronautique et de navigation soit inférieur à 24 dB (µV/m) à 1 m.								
<i>Communauté Economique Européenne — Récepteurs radioélectriques (radiodiffusion et télévision)¹⁾</i>								
Comme en IV Aa), mais avec divergences								
Télévision fonctionnant dans les canaux entre 300 et 1 000 MHz								
Harmoniques				Pub. I	CEI 106	Rec. 24/3,		
- 1 000			c) 56		2 ^e éd.	46/1 ²⁾		Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1
Télévision fonctionnant dans les canaux au-dessous de 300 MHz								
Harmoniques								Constructeurs
300 - 1 000			56					
Tension aux bornes de l'antenne et rayonnement autre que celui émis par l'oscillateur local								
30 - 300	c) 50		52					
300 - 1 000	52		56					
<i>Remarques:</i> ¹⁾ Les valeurs limites pour les récepteurs à modulation de fréquence sont à l'étude. ²⁾ Les essais basés sur la distribution binomiale ne sont pas utilisés. Pour les essais sur un seul récepteur, la limite est rendue plus sévère de 2 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		
<i>United States of America (continued)</i>								
Other receivers that tune in the range 30 - 890 MHz								
0.45 - 9	40				³⁾			
9 - 10	40 - 60 ¹⁾							
10 - 25	60							
25 - 70		30	30					
70 - 130		30	34					
130 - 174		30	34 - 44 ¹⁾					
174 - 260		30	44					
260 - 470		30	44 - 54 ¹⁾					
470 - 1 000		30	54					
<p>Remarks: ¹⁾ Linear interpolation in μV or in μV/m. ²⁾ Compliance determined as follows: — Measurements made at 10 frequencies: 520, 550, 600, 700, 750, 800, 850, 900, 931 MHz; — Average of the 10 measurements shall not exceed 51 dB (μV/m); — No measurement shall exceed 58 dB (μV/m). ³⁾ Any standard field strength measuring set. ⁴⁾ Measure at 3 m and reduce measurements by 20 dB. ⁵⁾ In addition to meeting the limits, the receiver must be so designed and constructed that radiation on aeronautical safety and navigation frequencies is less than 24 dB (μV/m) at 1 m.</p>								
<i>European Economic Community — Broadcast receivers (sound and television) ¹⁾</i>								
As in IV Aa), but with deviations								
TV working in channels between 300 and 1 000 MHz.								
Harmonics				Publ. 1	IEC 106 2nd ed.	Rec. 24/3, 46/1 ²⁾		Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1
- 1 000			c) 56					
TV working in channels below 300 MHz								
Harmonics								Manu- facturers
300 - 1 000			56					
Aerial terminal voltage and radiation other than that from the local oscillator								
	c)							
30 - 300	50		52					
300 - 1 000	52		56					
<p>Remarks: ¹⁾ Limits for FM receivers are under consideration. ²⁾ Tests based on the binomial distribution are not used. For tests on one receiver only, the limit is made more severe by 2 dB.</p>								

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)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites
0,15 - 0,5 0,5 - 30	66 60	80 74	Pub. 1	Pub. 1 Rec. 43 Pub. 14, Art. 5.2	Rec. 43 Rec. 46/1 Pub. 14, Art. 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		
<i>Australie — Commandes à semi-conducteurs</i>							
Comme en V A mais divergences, voir ci-dessous							
0,15 - 0,2	70	70	Pub. 1	Pub. 1 Rec. 43	Rec. 43, 46/1	AS 1054	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1
0,2 - 0,49	66	72 - 60 *)					
0,49 - 30	60	60					
*) Décroissant linéairement avec la fréquence.							
<i>Belgique</i>							
Aucune valeur limite en usage, la réglementation CEE est attendue (voir ci-après)							
<i>Brésil</i>							
Aucune valeur limite en usage							
<i>Canada — Commandes de régulation</i>							
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)	Measuring set	Measurement technique	Limits
0.15 - 0.5	66	80	Publ. 1	Publ. 1 Rec. 43 Publ. 14, Sub-cl. 5.2	Rec. 43 Rec. 46/1 Publ. 14, Sub-cl. 4.3
0.5 - 30	60	74			

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	Rec. 43, 46/1	AS 1054	Legal in preparation Voluntary 80,80% Rec. 46/1
0.2 - 0.49	66	72 - 60 *)					
0.49 - 30	60	60					
*) Decreasing linearly with frequency.							
<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 (μ V)	Tension aux bornes de la charge dB (μ V)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites														
<p><i>Danemark — Commandes de régulation</i></p> <p>Exactement comme en V A</p>						Décision du Ministre des Travaux Publics N° 213	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs												
<p><i>Finlande — Commandes de régulation</i></p> <p>Exactement comme en V A</p>						El. Inspectorate Specification T33-72 1972	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs												
<p><i>France — Régulateurs</i></p> <p>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</p>						Arrêtés 11.5.1951, 23.10.1956 devant être remplacés par ces nouvelles valeurs limites	Légal en préparation 80,80% Constructeurs et usagers												
<p><i>Allemagne — Commandes de régulation</i></p> <p>Comme en V A, mais avec divergences, voir ci-dessous</p> <p>Applications domestiques (≤ 16 A)</p> <table border="1"> <tr> <td>5,0 - 30</td> <td>66</td> <td>80</td> </tr> </table> <p>Autres applications:</p> <table border="1"> <tr> <td>0,15 - 0,5</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>0,5 - 5,0</td> <td>74</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>5,0 - 30</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> </table>						5,0 - 30	66	80	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
5,0 - 30	66	80																	
0,15 - 0,5	80	80																	
0,5 - 5,0	74	74																	
5,0 - 30	80	80																	
<p><i>Israël — Commandes de régulation</i></p> <p>Exactement comme en V A</p>			Pub. 1	Pub. 1 Rec. 43	Rec. 43	Projet de norme israélienne													
<p><i>Italie</i></p> <p>Aucune limite en usage. En attente des directives CEE (voir ci-après)</p>																			
<p><i>Japon</i></p> <p>Voir tableau III C</p>																			
<p><i>Pays-Bas</i></p> <p>Réglementation attendue au sein de la CEE, exactement comme en V A (voir ci-après)</p>						NEN 10001 (1970) NEN 10002 (1970) NEN 10014 (1975)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1												

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														
<p><i>Denmark — Regulating controls</i></p> <p>Exactly as in V A</p>						Minister of Public Works Order No. 213	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers												
<p><i>Finland — Regulating controls</i></p> <p>Exactly as in V A</p>						En. Inspectorate Specification T33-72 1972	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers												
<p><i>France — Regulators</i></p> <p>As in V A, but the binomial method of Rec. 46/1 is not allowed. When measuring on a single appliance, the limits are reduced by 2 dB</p>						Arrêtés 11.5.1951 23.10.1956 to be replaced by these new limits	Legal in preparation 80,80% Manufacturers and users												
<p><i>Germany — Regulating controls</i></p> <p>As in V A, but with deviations, see below Applications in homes (≤ 16 A)</p> <table border="1"> <tr> <td>5.0 - 30</td> <td>66</td> <td>80</td> </tr> </table> <p>Other applications:</p> <table border="1"> <tr> <td>0.15 - 0.5</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>0.5 - 5.0</td> <td>74</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>5.0 - 30</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> </table>						5.0 - 30	66	80	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
5.0 - 30	66	80																	
0.15 - 0.5	80	80																	
0.5 - 5.0	74	74																	
5.0 - 30	80	80																	
<p><i>Israel — Regulating controls</i></p> <p>Exactly as in V A</p>						Publ. 1 Publ. 1 Rec. 43 Rec. 43	Draft Israel standard												
<p><i>Italy</i></p> <p>No limits in use. Waiting for EEC directives (see below)</p>																			
<p><i>Japan</i></p> <p>See Table III C</p>																			
<p><i>Netherlands</i></p> <p>Regulations within EEC awaited, exactly as in V A (see below)</p>						NEN 10001 (1970), NEN 10002 (1970) NEN 10014 (1975)	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																
<p><i>Norvège — Dispositifs de commande à semi-conducteurs</i> Comme en V A mais sans Rec. 46/1</p>						Spécification NEMKO	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers														
<p><i>Pologne — Commandes de régulation</i> Aucune valeur limite en usage ou en préparation</p>																					
<p><i>Roumanie — Commandes de régulation</i> Comme pour les appareils à moteur, voir tableau III</p>						STAS 6048/1-71 STAS 6048/7-71	Légal 80,80% Rec. 46/1														
<p><i>Afrique du Sud</i> Exactement comme en V A</p>						Radio Regulations Amendm. R 2247 29.11.1974	Légal Constructeurs et usagers														
<p><i>Espagne</i> Aucune valeur limite en usage</p>																					
<p><i>Suède — Commandes de régulation</i> Exactement comme en V A</p>						SIND-FS 1974: 1 SEN 471003	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs														
<p><i>Suisse</i> En révision selon V A</p>																					
<p><i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques —</i> <i>Appareils fonctionnant dans les locaux d'habitation</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">0,15 - 0,5</td> <td style="width: 33%;">60</td> <td style="width: 33%;">60</td> </tr> <tr> <td>0,5 - 30</td> <td>52</td> <td>52</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Distance m</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Champ dB (µV/m)</td> </tr> <tr> <td>30 - 300</td> <td style="text-align: center;">3 ²⁾</td> <td style="text-align: center;">36 - 46 ¹⁾</td> </tr> </table>						0,15 - 0,5	60	60	0,5 - 30	52	52		Distance m	Champ dB (µV/m)	30 - 300	3 ²⁾	36 - 46 ¹⁾	Pub. 1	Pub. 1 Rec. 43 Valeurs limites URSS du bruit radioélectrique d'origine industrielle Partie 1-72	Valeurs limites URSS du bruit radioélectrique admissible d'origine industrielle Partie 1-1972	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
0,15 - 0,5	60	60																			
0,5 - 30	52	52																			
	Distance m	Champ dB (µV/m)																			
30 - 300	3 ²⁾	36 - 46 ¹⁾																			
<p>Remarques: ¹⁾ Augmente linéairement lorsque la fréquence augmente. ²⁾ Distance à l'antenne — 3 m. Hauteur d'emplacement de l'antenne — 3 m.</p>																					

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		
Norway — Semiconductor control devices As in V A but without Rec. 46/1						NEMKO specification	Legal Absolute limits Manufacturers and users
Poland — Regulating controls No limits in use or in preparation							
Romania — Regulating controls As for motor appliances, see Table III						STAS 6048/1-71 STAS 6048/7-71	Legal 80,80% Rec. 46/1
South Africa Exactly as in V A						Radio Regulations Amendm. R 2247 29.11.1974	Legal Manufacturers and users
Spain No limits in use							
Sweden — Regulating controls Exactly as in V A						SIND-FS 1974: 1 SEN 471003	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Switzerland Being revised according to V A							
Union of Soviet Socialist Republics — Appliances operated in dwelling houses			Publ. 1	Publ. 1 Rec. 43 USSR limits of man-made radio noise Part 1-72 (1972)		USSR limits of permissible man-made radio noise Part 1-72 (1972)	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
0.15 - 0.5	60	60					
0.5 - 30	52	52					
	Distance m	Field strength dB (μ V/m)					
30 - 300	3 ²⁾	36 - 46 ¹⁾					
Remarks: 1) Linear increase with frequency increase. 2) Distance up to the antenna — 3 m. Height of placing the antenna — 3 m.							

Valeurs limites			Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites													
Gamme de fréquence MHz	Tension aux bornes de l'alimentation dB (μ V)	Tension aux bornes de la charge dB (μ V)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites															
<p><i>Royaume-Uni — Commandes à semi-conducteurs</i></p> <p>Comme en V A mais avec des valeurs supérieures de 4 dB à 0,15 - 0,2 MHz En attente de la Réglementation CEE conforme au C.I.S.P.R. (voir ci-après)</p>							BS 800 Partie 3 1972	Volontaire Valeurs limites absolues												
<p><i>Etats-Unis d'Amérique — Commandes d'illumination à semi-conducteurs</i></p> <p>Valeurs limites particulières, voir ci-dessous</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">0,5 - 1</td> <td style="width: 20%;">60 décroissant linéairement à 54</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 15%;">ANS C 63.2 1963</td> <td style="width: 15%;">ANS C 63.4 1963</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>1 - 2</td> <td>54</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							0,5 - 1	60 décroissant linéairement à 54		ANS C 63.2 1963	ANS C 63.4 1963		1 - 2	54					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																			
<p><i>Communauté Economique Européenne — Commandes de régulation comportant des dispositifs à semi-conducteurs</i></p> <p>Comme en V A mais avec des divergences</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">5 - 30</td> <td style="width: 20%;">66</td> <td style="width: 20%;">80</td> <td style="width: 15%;">Pub. 1</td> <td style="width: 15%;">Pub. 1 Rec. 43</td> <td style="width: 15%;">Rec. 43, 46/1¹⁾</td> </tr> </table> <p><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.</p>							5 - 30	66	80	Pub. 1	Pub. 1 Rec. 43	Rec. 43, 46/1 ¹⁾		Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs						
5 - 30	66	80	Pub. 1	Pub. 1 Rec. 43	Rec. 43, 46/1 ¹⁾															

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														
<p><i>United Kingdom — Semiconductor controls</i></p> <p>As in V A but with 4 dB higher values at 0.15 - 0.2 MHz EEC regulations conforming to C.I.S.P.R. are awaited (see below)</p>						BS 800 Part 3 1972	Voluntary Absolute limits												
<p><i>United States of America — Semiconductor dimmers</i></p> <p>Special limits, see below</p> <table border="1"> <tr> <td>0.5 - 1</td> <td>60 decreasing lin. to 54</td> <td></td> <td>ANS C 63.2 1963</td> <td>ANS C 63.4 1963</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 - 2</td> <td>54</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						0.5 - 1	60 decreasing lin. to 54		ANS C 63.2 1963	ANS C 63.4 1963		1 - 2	54					NEMA Pub. No. WD2-1970	Voluntary (Other vol. in preparation)
0.5 - 1	60 decreasing lin. to 54		ANS C 63.2 1963	ANS C 63.4 1963															
1 - 2	54																		
<p><i>European Economic Community — Regulating controls incorporating semiconductor devices</i></p> <p>As in V A, but with deviations</p> <table border="1"> <tr> <td>5 - 30</td> <td>66</td> <td>80</td> <td>Publ. 1</td> <td>Publ. 1 Rec. 43</td> <td>Rec. 43 46/1¹⁾</td> </tr> </table> <p><i>Remark:</i> 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.</p>						5 - 30	66	80	Publ. 1	Publ. 1 Rec. 43	Rec. 43 46/1 ¹⁾		Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers						
5 - 30	66	80	Publ. 1	Publ. 1 Rec. 43	Rec. 43 46/1 ¹⁾														

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., Article 4.2 et Annexe A

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</i> — <i>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	Publ. 1	Publ. 1	Rec. 50
a) Clause 2.1	Publ. 2	Publ. 2	Rec. 46/1
b) Clause 2.2 and App. III, Table I		Rec. 50	
c) Clause 2.3 and App. III, Table III		Rec. 41	
d) Clause 3.2 and App. III, Table II		Rec. 48	
e) Clause 3.5 and App. III, Table IV		Rec. 37	

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

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, 29/1, 40	El. Inspectorate specification T 33-72-1972	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	Arrêté 11.5.1951, 23.10.1953 Sera prochainement remplacé par ces nouvelles limites	Légal en préparation 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 des directives CEE (voir ci-après)					
<i>Japon</i> Voir tableau III C					
<i>Pays-Bas</i> Réglementation attendue au sein de la CEE, exactement comme dans la totalité de VI A (voir ci-après)				NEN 10001 (1970), 10002 (1970), 10014 (1975)	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, 29/1, 40	El. Inspectorate specification T 33-72 1972	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	Arrêté 11.5.1951, 23.10.1953 Shall soon be replaced by these new limits	Legal in preparation 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 EEC directives (see below)					
<i>Japan</i> See Table III C					
<i>Netherlands</i> Regulation within EEC awaited, exactly as in the whole of VI A (see below)				NEN 10001 (1970), 10002 (1970), 10014 (1975)	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)					
<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>					
$L = L_n + a \quad (1)$ <p>Relation dans laquelle: L_n est une limite pour des groupes séparés de sources de perturbations permanentes</p> $a = 20 \log_{10} \frac{30}{N} \quad (2)$ <p>pour une durée de perturbation $\tau \leq 0,2$ s (N est le nombre des perturbations de courte durée par minute)</p> $a = 20 \log_{10} \frac{10}{N} \quad (3)$ <p>pour une durée de perturbations $0,2 \leq \tau \leq 1,0$ s Conditions d'utilisation des formules (1), (2) et (3):</p> <p>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</p> <p>La valeur « a » est utilisée pour $a > 0$, lorsque $a \leq 0$, $L = L_n$</p> <p>La gamme de fréquence est 0,15 - 300 MHz</p>	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)					
<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

Valeurs limites	Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites						
	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites								
<p><i>Royaume-Uni</i></p> <p>Valeurs limites particulières pour les réfrigérateurs</p> <table border="1" data-bbox="185 450 699 622"> <thead> <tr> <th>Gamme de fréquence MHz</th> <th>Valeurs limites de tension dB (μV)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,2 - 1,605</td> <td>c) 64</td> </tr> <tr> <td>40 - 70</td> <td>58</td> </tr> </tbody> </table>	Gamme de fréquence MHz	Valeurs limites de tension dB (μ V)	0,2 - 1,605	c) 64	40 - 70	58	Pub. 1, 2	Réseau V spécial pour VHF			Légal en préparation
Gamme de fréquence MHz	Valeurs limites de tension dB (μ V)										
0,2 - 1,605	c) 64										
40 - 70	58										
On s'attend à ce que la Réglementation CEE soit conforme au C.I.S.P.R. et elle sera adoptée (voir ci-après)											
<p><i>Etats-Unis d'Amérique</i></p> <p>Aucune valeur limite en usage</p>					Volontaire en préparation						
<p><i>Communauté Economique Européenne — Manœuvres de commutation des appareils électriques</i></p> <p>Comme en VI Aa), Ab), Ac), Ad), Ae), mais les essais basés sur la distribution binominale ne sont pas utilisés</p>	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												
<p><i>United Kingdom</i></p> <p>Special limits for refrigerators</p> <table border="1" data-bbox="124 427 639 600"> <thead> <tr> <th>Frequency range MHz</th> <th>Voltage limits dB (μV)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.2 - 1.605</td> <td>c) 64</td> </tr> <tr> <td>40 - 70</td> <td>58</td> </tr> </tbody> </table> <p>EEC regulations are expected to conform with C.I.S.P.R. and will be accepted (see below)</p>						Frequency range MHz	Voltage limits dB (μ V)	0.2 - 1.605	c) 64	40 - 70	58	Publ. 1, 2	V-network special for VHF		Legal in preparation
Frequency range MHz	Voltage limits dB (μ V)														
0.2 - 1.605	c) 64														
40 - 70	58														
<p><i>United States of America</i></p> <p>No limits in use</p>										Voluntary in preparation					
<p><i>European Economic Community — Switching operations of electrical appliances</i></p> <p>As in VI Aa), Ab), Ac), Ad), Ae), but tests based on the binominal distribution are not used</p>						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	Rec. 47/1 Rec. 46/1

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>					
Gamme de fréquence MHz	Perte minimale d'insertion dB	Rec. 32	Rec. 32	El. Inspectorate spécification T 33-73 1972	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
0,15 - 1,605	30				

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	Rec. 47/1 Rec. 46/1

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>					
Frequency range MHz	Minimum insertion loss dB	Rec. 32	Rec. 32	El. Inspectorate specification T 33-73 1972	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
0.15 - 1.605	30				

Valeurs limites		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																						
		Appareil de mesure	Technique de mesure																								
<p><i>France</i></p> <p>Comme en VII A mais la méthode binomiale de la Rec. 46/1 n'est pas autorisée</p>				Arrêté 11.5.51, 23.10.53 sera remplacé par ces nouvelles valeurs limites	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers																						
<p><i>Allemagne — Luminaires à fluorescence, à allumage par starter</i></p> <p>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</p>		Rec. 32/3	Rec. 32/3	VDE 0875/7.71 et VDE 0875a/... 74	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs																						
<p><i>Hongrie</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gamme de fréquence MHz</th> <th>Perte minimale d'insertion dB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,15 - 30</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </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																										
<p><i>Israël — Luminaires à fluorescence</i></p> <p>Exactement comme en VII A</p>				Projet de norme israélienne																							
<p><i>Italie</i></p> <p>Aucune valeur limite en usage — En attente des directives CEE (voir ci-après)</p>																											
<p><i>Japon — Luminaires à fluorescence à allumage par starter (30 W et au-dessous) ¹⁾</i></p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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 ²⁾</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Remarques:</i> 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.</p>		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 ²⁾	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 ²⁾	40																								
<p><i>Pays-Bas</i></p> <p>Réglementation attendue au sein de la CEE, exactement comme en VII A (voir ci-après)</p>				NEN 10015 (1975)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1																						

Limits		Documents		National regulations and standards	Status of limits																						
		Measuring set	Measurement technique																								
<p><i>France</i></p> <p>As in VII A but the binomial method of Rec. 46/1 is not allowed</p>				<p>Arrêté 11.5.51, 23.10.53 will be replaced by these new limits</p>	<p>Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users</p>																						
<p><i>Germany — Switch-start fluorescent luminaires</i></p> <p>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</p>		Rec. 32/3	Rec. 32/3	<p>VDE 0875/7.71 and VDE 0875a/. . . 74</p>	<p>Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers</p>																						
<p><i>Hungary</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frequency range MHz</th> <th>Minimum insertion loss dB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.15 - 30</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>		Frequency range MHz	Minimum insertion loss dB	0.15 - 30	20	Rec. 32/3	Rec. 32/3	<p>KPMSZ.P 263.3 260.1 262.1</p>	<p>Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users</p>																		
Frequency range MHz	Minimum insertion loss dB																										
0.15 - 30	20																										
<p><i>Israel — Fluorescent luminaires</i></p> <p>Exactly as in VII A</p>				<p>Draft Israel standard</p>																							
<p><i>Italy</i></p> <p>No limits in use. Waiting for EEC directive (see below)</p>																											
<p><i>Japan — Switch-start fluorescent luminaires (30 W and below) ¹⁾</i></p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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>10</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>0.15 - 200</td> <td>3 ³⁾</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p>		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	10	40	0.15 - 200	3 ³⁾		JRTC ¹⁾	JRTC ²⁾	<p>Electrical appliance and material control law</p>	<p>Legal Manufacturers</p>
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		10	40																								
0.15 - 200		3 ³⁾																									
<p><i>Netherlands</i></p> <p>Regulations within EEC awaited, exactly as in VII A (see below)</p>				<p>NEN 10015 (1975)</p>	<p>Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1</p>																						

Valeurs limites		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Appareil de mesure	Technique de mesure		
<p><i>Norvège</i></p> <p>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</p>		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				
<p><i>Pologne</i></p> <p>Norme en préparation basée sur les Recommandations C.I.S.P.R.</p>				EN-76 E-06231	
<p><i>Roumanie — Eclairage fluorescent</i></p> <p>Perte d'insertion: exactement comme en VII A</p>				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 (μ V)	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.					
<p><i>Afrique du Sud</i></p> <p>Aucune valeur limite en usage ou en préparation</p>					
<p><i>Espagne</i></p> <p>Aucune valeur limite en usage</p>					
<p><i>Suède — Luminaires à fluorescence</i></p> <p>Exactement comme en VII A</p>		Rec. 32/3	Rec. 32/3	Néant	Volontaire 80,80% Rec. 46/1
<p><i>Suisse</i></p> <p>En révision selon VII A. La réglementation suisse contient en outre:</p> <p>a) des limites de tension aux bornes: 0,15 - 0,5 MHz 66 dB (μV) 0,5 - 1,605 MHz 60 dB (μV)</p> <p>Pour les homologations de types de luminaires le niveau médian observé avec 5 lampes différentes doit être inférieur de 6 dB aux valeurs ci-dessus</p> <p>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</p>					

Limits			Documents		National regulations and standards	Status of limits
			Measuring set	Measurement technique		
<p><i>Norway</i></p> <p>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</p>			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					
<p><i>Poland</i></p> <p>Standard in preparation based on C.I.S.P.R. Recommendations</p>					PN 76 E-06231	
<p><i>Romania — Fluorescent lighting</i></p> <p>Insertion loss: exactly as in VII A</p>						
Frequency range MHz	Voltage	Current	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
	Limit dB (μ V)	Limit mA				
0.15 - 0.5	69.5 - 60 ¹⁾	2 - 0.2 ¹⁾				
0.5 - 6	60 - 52 ¹⁾					
0.15 - 1.605						
<p>Remark: ¹⁾ Decreasing linearly with frequency.</p>						
<p><i>South Africa</i></p> <p>No limits in use or in preparation</p>						
<p><i>Spain</i></p> <p>No limits in use</p>						
<p><i>Sweden — Fluorescent luminaires</i></p> <p>Exactly as in VII A</p>			Rec. 32/3	Rec. 32/3	Nil	Voluntary 80,80% Rec. 46/1
<p><i>Switzerland</i></p> <p>Under revision according to VII A. The Swiss regulation also specifies:</p> <p>a) voltage limits at the terminals:</p> <p>0.15 - 0.5 MHz 66 dB (μV)</p> <p>0.5 - 1.605 MHz 60 dB (μV)</p> <p>For the approval of types of luminaires, the mean level observed with 5 different lamps shall be less than 6 dB at the above values</p> <p>b) the auxiliary equipment (ballasts) having an attenuation of 30 dB between 0.150 and 1.605 MHz may be separately type-approved</p> <p>It is not required that each attenuation of luminaires which are so equipped should be checked for each type of luminaire</p>						

Valeurs limites		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Luminaires à fluorescence</i>		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)}				
<p><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.</p>					
<i>Royaume-Uni</i>					
On s'attend à ce que la Réglementation CEE soit conforme au C.I.S.P.R. et elle sera adoptée (voir ci-après)					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					
$\bar{X} - KSn \geq L$		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		
<i>Union of Soviet Socialist Republics — Fluorescent luminaires</i>					
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)	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
0.15 - 1.6	34 - 26 ^{2), 3)}				
<p><i>Remarks:</i> 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.</p>					
<i>United Kingdom</i>					
EEC regulations are expected to conform with C.I.S.P.R. and will be accepted (see below)					Legal in preparation
<i>United States of America</i>					
No limits in use					Voluntary limits in preparation
<i>European Economic Community — Fluorescent luminaires fitted with starters</i>					
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

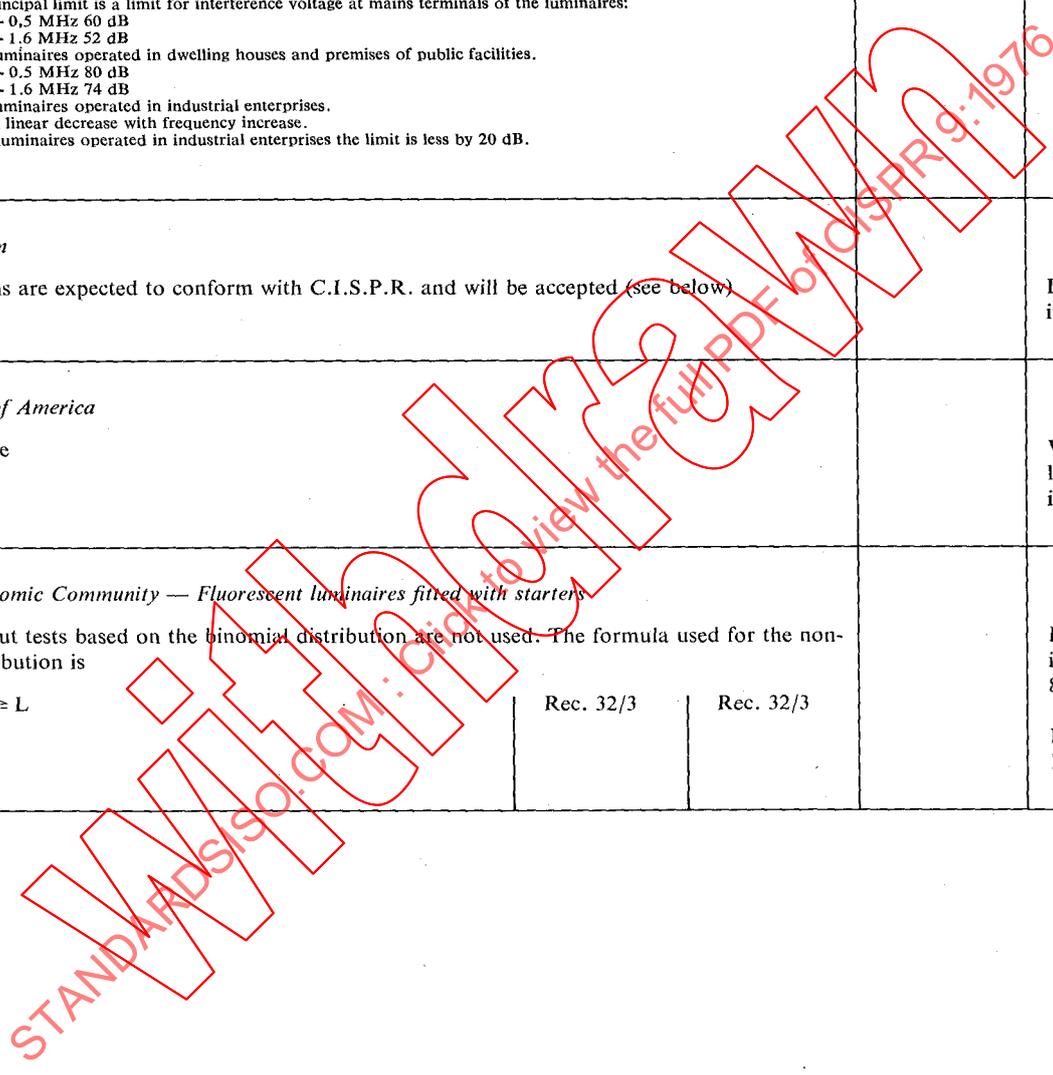


TABLEAU VIII

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)	Appareil de mesure	Technique de mesure																										
<p><i>Australie</i></p> <p>Systèmes d'énergie à haute tension Valeurs limites en préparation</p>																															
<p><i>Canada</i></p> <p>Systèmes d'énergie électrique à haute tension</p> <table border="1"> <tr> <td>1¹⁾</td> <td></td> <td>15³⁾</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 108.1.2 4)</td> <td></td> <td rowspan="2">Canadian Standards Association Norme C 108.3.1</td> <td rowspan="2">Volontaire⁷⁾ Valeurs limites seulement suggérées</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Appareillage à haute tension</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6)</td> </tr> <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></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><i>Remarques:</i> 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 ohms 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.</p>								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)	Norme CSA C 108.1.2 4)		Canadian Standards Association Norme C 108.3.1	Volontaire ⁷⁾ Valeurs limites seulement suggérées	Appareillage à haute tension					6)	1	34 (3 - 15 kV) 40 (16 - 37 kV) 46 (38 - 138 kV) 54 (139 - 300 kV) 66 (301 - 765 kV)								
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)	Norme CSA C 108.1.2 4)		Canadian Standards Association Norme C 108.3.1	Volontaire ⁷⁾ Valeurs limites seulement suggérées																								
Appareillage à haute tension					6)																										
1	34 (3 - 15 kV) 40 (16 - 37 kV) 46 (38 - 138 kV) 54 (139 - 300 kV) 66 (301 - 765 kV)																														
<p><i>Suisse</i></p> <table border="1"> <tr> <td>Isolateurs 0,500¹⁾</td> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td>Pub. 1</td> <td>Pub. 1</td> <td rowspan="2">Ordonnance fédérale du 27.4.1966</td> <td rowspan="2">Volontaire pour constructeurs</td> </tr> <tr> <td>Lignes à tensions < 100 kV 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> <tr> <td>Lignes à tensions ≥ 100 kV 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> <p><i>Remarques:</i> 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.</p>								Isolateurs 0,500 ¹⁾	40			Pub. 1	Pub. 1	Ordonnance fédérale du 27.4.1966	Volontaire pour constructeurs	Lignes à tensions < 100 kV 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)	Lignes à tensions ≥ 100 kV 0,5		20 ²⁾	48 ³⁾ , 4)	Pub. 1	Pub. 1	Pub. ASE 1001-1961	
Isolateurs 0,500 ¹⁾	40			Pub. 1	Pub. 1	Ordonnance fédérale du 27.4.1966	Volontaire pour constructeurs																								
Lignes à tensions < 100 kV 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)																						
Lignes à tensions ≥ 100 kV 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 (μ V)	Distance m	Limits dB (μ 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)		
<p>Remarks: 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 per cent in a circuit which terminates the specimen in 150 ohms 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.</p>							
<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	
<p>Remarks: 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.</p>							

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 (μ V)	Appareil de mesure	Technique de mesure				
<i>Roumanie</i>							
Bornes d'alimentation							
0,15 - 0,5	100 - 90 ¹⁾	Pub. 1	Comme dans CMEA Rec. 1932-69 VDE 0875/8.66	STAS 6048/1-71 Règles générales STAS 6048/3-71 Valeurs limites et règles particulières	Légal Constructeurs		
0,5 - 6	90 - 82 ¹⁾						
6 - 30	82						
Bornes de la ligne de transmission							
0,15 - 0,5	70 - 60 ¹⁾	Publication 1 du C.I.S.P.R.	4)			5)	Réglementation pour constructeurs et usagers
0,5 - 6	60 - 52 ¹⁾						
6 - 30	52						
<i>Suisse</i>							
Postes téléphoniques d'abonnés, petits centraux téléphoniques, téléimprimeurs réunis à un réseau de courant fort ou courant faible							
0,15 - 1,5	1) { 60 Sym. 60 Asym.	Publication 1 du C.I.S.P.R.	4)	5)	Réglementation pour constructeurs et usagers		
0,175 - 0,34	2) { 80 Sym. 36 ³⁾ Sym. 60 Asym.						
<i>Remarques:</i> 1) Sur les lignes à courant fort. 2) Sur les lignes à courant faible. 3) On applique la limite de 36 dB (μ V) 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. Elles sont, en général, partiellement contenues dans l'ordonnance du Département fédéral des postes et chemins de fer, en date du 15.12.1942. 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 (μ V)	Measuring set	Measurement technique							
<i>Romania</i>										
Mains terminals		Publ. 1	As in CMEA Rec. 1932-69 VDE 0875/8.66	STAS 6048/1-71 General requirements STAS 6048/3-71 Limits and particular requirements	Legal Manufacturers					
0.15 - 0.5	100 - 90 ¹⁾									
0.5 - 6	90 - 82 ¹⁾									
6 - 30	82									
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>										
Subscribers' telephone stations, small telephone exchanges, teleprinters connected to a heavy current or a light current network										
0.15 - 1.5	¹⁾ <table border="0"> <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⁾	Regulation for manufacturers and users
		60								
Sym.										
60										
Asym.										
80										
0.175 - 0.34	²⁾ <table border="0"> <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 (μ V) 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. They are partially contained in the order of the Federal Department of Posts and Railways of 15.12.1942. These limits are applied without statistical considerations to all equipment delivered to the PTT.										
⁶⁾ The given limits apply to switching interference.										

TABLEAU X
Transports électrifiés

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

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

TABLEAU X C
Valeurs limites nationales

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Gamme de fréquence MHz	Distance m	Valeurs limites dB (μ V/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Roumanie</i>						
Transports urbains (tramways, trolleybus, métros aériens et stations de fourniture d'énergie associée)			CMEA, Rec. 2633-70 (Adopté comme normes nationales)		STAS 6048/1-71 Règles générales STAS 6048/5-71 Valeurs limites et règles particulières	Légal Constructeurs
0,15 - 30	10	50 - 34 ¹⁾				
30 - 300	10	34				
Transports ruraux (équipement mobile, stations de fourniture d'énergie et lignes aériennes associées, également pour transports électrifiés à partir du réseau dans les zones urbaines)						
0,15 - 30	10	60 - 40 ¹⁾				
30 - 300	10	40				
Transports alimentés par le réseau, dans les zones rurales						
0,15 - 30	10	65 - 40 ¹⁾				
30 - 300	10	40				
<i>Remarque:</i> ¹⁾ Valeurs limites décroissant dans la gamme de fréquence.						
<i>Suisse</i>						
Tramways et chemins de fer vicinaux à courant continu						
0,15 - 1,605	20 ²⁾	34 ¹⁾ - 80 ⁵⁾	Pub. 1	³⁾	Ordonnance fédérale du 27.4.66 Publication ASE 1001-1961	⁴⁾
Trolleybus						
0,15 - 1,605	20 ²⁾	40 ¹⁾ - 80 ⁵⁾	Pub. 1	³⁾	idem	⁴⁾
Chemins de fer alimentés à une tension nominale supérieure à 10 kV						
0,15 - 1,605	20 ²⁾	48 ¹⁾ - 94 ⁵⁾	Pub. 1	³⁾	idem	⁴⁾
<i>Remarques:</i> ¹⁾ Indication d'un mesureur de champ à cadre. ²⁾ Distance comptée à partir de la ligne de contact. ³⁾ Mesures effectuées lorsque le temps est sec, la température ambiante étant supérieure à 10 °C. ⁴⁾ Font obligatoirement l'objet d'une entente entre les milieux intéressés et la direction générale des PTT. ⁵⁾ Tension à la ligne de contact dB (μ V).						

TABLE X
Electrified transport

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 ($\mu\text{V}/\text{m}$)	Measuring set	Measurement technique		
<i>Romania</i>						
Urban ways (trams, 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.						
<i>Switzerland</i>						
Trams and local railways having a d.c. supply					Federal order 27.4.66 Publication ASE 1001-1961	⁴⁾
0.15 - 1.605	20 ²⁾	34 ¹⁾ - 80 ⁵⁾	Publ. 1	³⁾		
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 LIMITEES 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 »		20 - 110 dB	± 2 dB
« B »	15 - 110 dB	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.

STANDARDSISO.COM :: Click to view the full PDF of CISPR 9:1976
WithoutAM

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 CISPR 9:1976

Withstand

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

STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF document
 With ISO 9001:2015 Certified
 91976

**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

STANDARDSISO.COM: Click to view the full PDF of IEC 60384-14:1976

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	Classe II			Classe III
			Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement	Entre parties métalliques inaccessibles et parties métalliques accessibles	
		Vers parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Appareils ayant une protection contre l'humidité *)		Entre un pôle et parties métalliques accessibles
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire	
		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	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	0,5 Non prescrite Non prescrite Non prescrite
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 3,5	3,5 3,5	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	
Czechoslovakia	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 3.5	3.5 3.5	0.5	0.5 0.5	

* 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	
		mA	mA	mA	mA	mA	mA
Pays-Bas (suite)	Luminaires NEN 10162 Appareils électrodomestiques NEN 40010	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.					
		0,5	Non autorisée	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Pas de valeurs limites
		0,5	0,25	5	3,5		0,5
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
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

*) 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 (continued)		0.5 mA a.c. (rms) or 2 mA d.c.	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.					
	Luminares NEN 10162 Domestic Appliances NEN 40010	0.5 0.5	Not allowed 0.25	Not applicable 5	Not applicable 3.5	Not applicable	No limitation 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
Switzerland	SEV 1054/I-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

*) See note, page XII.4.

Pays	Organisme national ou spécification	Classes 0 et 0I	Classe II			Classe III
			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	
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire	
		mA	mA	mA	mA	mA
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	
	URSS Standard OH 64-1-203-69	0,5 mA pour les appareils tenus à la main au cours de leur fonctionnement 0,75 mA pour les appareils portatifs et transportables 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 3,5 mA pour les appareils fixes. ³⁾	Interdite 0,25 mA pour une puissance dissipée allant jusqu'à 200 W 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 0,5 mA dans le cas d'une puissance dissipée supérieure à 200 W	5	5	Interdite

*) 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
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	Classe II			Classe III	
			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		
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire		
Tchécoslovaquie	CSN 36 1058 CSN 36 1060	Vers parties métalliques accessibles	Interdite Interdite	Interdite Interdite	Non prescrite Non prescrite	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	
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 BS 3456 BS 613	Non autorisée au R-U Non autorisée au R-U Non autorisée au R-U	Condensateurs interdits Non spécifiée, mais limitée par le courant de fuite				Non spécifiée
			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.