

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 méca-
nique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any
form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying
and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉFACE	4

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

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

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

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

CONTENTS

	Page
PREFACE	5

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

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

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

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 , $\mu V/m$ ou μW . 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.

IEC NORM.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.

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

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

TABLEAU I

Systèmes d'allumage

TABLEAU I A

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

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

TABLEAU I B

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

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

TABLEAU I C

Valeurs limites nationales

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

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

TABLE I

Ignition systems

TABLE I A

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

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

TABLE I B

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

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

TABLE I C

National limits

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

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Valeurs limites dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
Canada — Systèmes d'allumage des véhicules et autres dispositifs équipés de moteurs à combustion interne						
Valeurs limites spéciales, voir ci-dessous						
12 ²⁾	10	20 - 75	Stoddart,		^{3), 4)}	Volontaire jusqu'au 1 ^{er} septembre 1976 ¹⁾
14	10	100	EMC-25,			
16	10	150	Appareil			
18	10	200	C.I.S.P.R. et			
20	10	250	équivalent			
21	10	300	²⁾			
22	10	350				
23	10	400 - 1 000				
Remarques: ¹⁾ La législation fédérale prendra effet au 1 ^{er} septembre 1976 pour tous dispositifs et véhicules; législation en vigueur actuellement (applicable seulement aux véhicules sur neige) sous réglementation du Ministère des Transports.						
²⁾ Unités exprimées en dB au-dessus de 1 µV/m/kHz de largeur de bande, pour les mesures de crête. Méthode de mesure conforme à SAE 551C sur quoi la norme CSA C 108.4 est basée.						
³⁾ Les règlements sur les perturbations radioélectriques stipulent les valeurs limites aussi bien que les exigences en vue de certification; le présent document se base sur la norme CSA C 108.4 — octobre 1974.						
⁴⁾ Des valeurs limites légèrement supérieures ou inférieures sont applicables selon la méthode de certification choisie.						
Danemark — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur						
Exactement comme en I Ba)			Pub. 2	Rec. 18/2	Décision du Ministre des Travaux Publics N° 402 concernant la suppression des perturbations radioélectriques provenant de l'allumage des véhicules à moteur	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Finlande — Systèmes d'allumage						
Exactement comme en I Bb)			Pub. 2, 5	Rec. 18/1	Electrical Inspectorate Spécification T 35-65 1965	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
France — Systèmes d'allumage, à l'exception de ceux des aéronefs						
Comme en I Bb) mais, lors de l'essai de type, 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					Arrêtés du 28.04.1969 et 19.03.1970	Légal 80,80% Constructeurs et usagers
Allemagne — Systèmes d'allumage des véhicules à moteurs et autres dispositifs à moteur à combustion interne						
Comme en I A mais gamme inférieure partant de 30 MHz et 42 - 43 dB pour 250 - 300 MHz			Pub. 2, 4, 5	Rec. 18/3 (quasi-crête)	VDE 0879 Partie 1/5.74	Légal
Une extension à 1 000 MHz est prévue						
Les valeurs limites sont augmentées de 6 dB pour l'ensemble de l'équipement électrique des véhicules à moteur						

Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limits dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
Canada — Ignition systems of vehicles and other devices equipped with internal combustion engines						
Special limits, see below						
12 ²⁾	10	20 - 75	Stoddart, 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				
Remarks: ¹⁾ Federal legislation to take effect 1st September 1976, for all devices and vehicles; legislation in force now — applying to snowmobiles only — under Ministry of Transport Regulations. ²⁾ Units expressed in dB, above 1 μV/m/kHz bandwidth, for peak measurements. Measuring method according to SAE 551C on which CSA C 108.4 is based. ³⁾ Radio Interference Regulations stipulate limits as well as certification requirements, this document based on Canadian Standards Association Standard C 108.4, October, 1974. ⁴⁾ Slightly higher or lower limits are applicable depending on the method of certification selected.						
Denmark — Ignition systems of motor vehicles						
Exactly as in I Ba)			Publ. 2	Rec. 18/2	Minister of Public Works Order No. 402 concerning suppression of radio interference from the ignition of motor vehicles	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Finland — Ignition systems						
Exactly as in I Bb)			Publ. 2, 5	Rec. 18/1	Electrical Inspectorate specification T 35-65 1965	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
France — Ignition systems, except aircraft						
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					Arrêtés du 28.04.1969 and 19.03.1970	Legal 80,80% Manufacturers and users
Germany — Ignition systems of motor vehicles and other devices with internal combustion engines						
As in I A but lower range starting at 30 MHz and 42 - 43 dB for 250 - 300 MHz			Publ. 2, 4, 5	Rec. 18/3 (quasi-peak)	VDE 0879 Part 1/5.74	Legal
Extension to 1 000 MHz is planned						
Limits are increased by 6 dB for the whole of the electrical equipment of motor vehicles						

Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Valeurs limites dB (μ V/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Hongrie — Systèmes d'allumage</i> Comme en I A, mais gamme inférieure partant de 30 MHz					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)					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					Ned. Stet 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)					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					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 (μV/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 (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure																							
Afrique du Sud — Systèmes d'allumage																											
Comme en I Ba) sans note 3 en bas de page, avec divergences ci-dessous. Des supprimeurs déterminés doivent être utilisés					Règlements radioélectriques	Légal																					
c) 40 34	10 10	0,15 - 30 30 - 40	Pub. 1, 2, 4, 5 Rec. 18/2	Pub. 2 Rec. 18/2	Amend. R 2247 29.11.1974	Constructeurs et usagers																					
Espagne					UNE 20505																						
Les valeurs limites sont basées sur les toutes premières publications et recommandations C.I.S.P.R. Il est prévu de les réviser																											
Suède — Systèmes d'allumage des véhicules à moteur																											
Exactement comme en I Ba) (pas au-dessus de 250 MHz)			Pub. 2	Rec. 18/2	KFS 1973.2 SEN 471001	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs																					
Suisse — Déparasitage des véhicules à moteur																											
Exactement comme en I Bb)					Ordonnance sur la construction et l'équipement de véhicules routiers du 27.8.1969	Légal																					
Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Appareils comportant des moteurs à combustion interne																											
Comme en I A, mais avec divergences, voir remarques			Pub. 2, 4, 5 Rec. 18/3	Rec. 18/3	Norme URSS 17822-72	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers																					
Remarques: 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 µV/m est en vigueur. 3) Pour les appareils dans lesquels la vitesse de rotation de l'arbre moteur peut varier pendant le fonctionnement, mais est maintenue constante au cours de la mesure des perturbations radioélectriques et est égale à: 2 500 ± 370 tours/minute pour les moteurs à un seul cylindre, 1 500 ± 220 tours/minute pour les moteurs à plusieurs cylindres; les valeurs limites (établies en valeurs de quasi-crête) dans le cas de mesures de crête peuvent être dépassées des valeurs données dans le tableau ci-dessous.						La règle 80, 80% est obligatoire pour les constructeurs, alors que les valeurs limites absolues sont obligatoires pour les usagers																					
<table><tr><th>Nombre de cylindres du moteur</th><th colspan="2">Valeurs maximales admissibles pouvant dépasser les valeurs de quasi-crête (en dB)</th></tr><tr><td rowspan="4"></td><th colspan="2">Type de moteur</th></tr><tr><th>Moteur 2 temps</th><th>Moteur 4 temps</th></tr><tr><td>1</td><td>—</td></tr><tr><td>2</td><td>20</td></tr><tr><td>4</td><td>16</td><td>16</td></tr><tr><td>6</td><td>—</td><td>14</td></tr><tr><td>8</td><td>—</td><td>12</td></tr></table>							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	—	2	20	4	16	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	—																									
	2	20																									
4	16	16																									
6	—	14																									
8	—	12																									
Dans le cas d'appareils fonctionnant avec un moteur dont l'arbre a une vitesse constante et pour lesquels une vitesse de rotation nominale est maintenue (conformément à la documentation technique) au cours des mesures de quasi-crête, on peut effectuer les mesures de crête à une vitesse de rotation quelconque, y compris à la vitesse à vide. Dans ce cas, on autorise un dépassement de 20 dB au-delà des valeurs limites.																											
4) Les mesures d'intensité du champ des perturbations radioélectriques doivent être faites sur quatre côtés des appareils à l'essai.																											

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

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

TABLEAU II

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

TABLEAU II A

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

Valeurs limites					Documents		
Tension aux bornes		Champ			Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites
Limite dB (μV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (μV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz			
66 °) 70 °°)	0,15 - 0,2	34	100	0,15 - 0,285	Pub. 1, 2***) et 4 et Rec. 39/1	Pub. 1, 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 ≤ 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	Publication 11 du C.I.S.P.R.		
		Puissance rayonnée équivalente					
		Limite	Bande de fréquence		Rec. 52 Rec. 54	Rec. 54	Rec. 54
		57 dB (pW) ERP	1 - 18 GHz				
Publication 11 du C.I.S.P.R.							

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 ± 0,05% WW (fréquence universelle), 27,12 ± 0,6% WW, 40,68 ± 0,05% WW, 433,92 ± 0,2% en Autriche, Allemagne, Portugal, Yougoslavie et Suisse, 915 ± 13 dans la Région 2 (Amériques), 2 450 ± 50 WW excepté en Albanie, Bulgarie, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et URSS où à la place de 2 375 ± 50 est utilisée 5 800 ± 75 WW et 24 125 ± 125 WW.

TABLEAU II B

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

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

TABLE II

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

TABLE II A

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

Limits					Documents						
Terminal voltage		Field strength			Measuring set	Measurement technique	Limits				
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz							
66 °) 70 °°)	0.15 - 0.2	34	100	0.15 - 0.285	Publ. 1, 2***) and 4 and Rec. 39/1	Publ. 1, 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 °) 60 °°)	5 - 30	48	100	1.605 - 3.95							
		34	100	3.95 - 30							
°) Microwave ovens with r.f. power ≤ 5 kW		30 (30 °)) TV band	30	30 - 470							
°°) 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 (µV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Australie — ISM</i>							DR 73117	Volontaire mais légal en préparation 80,80% Rec. 46/1
c)		c)						
70	0,15 - 0,2	34	100	13,568 - 30	Pub. 1, 2 et 4	Pub. 1, 2 et 4		
66	0,2 - 0,5	30	100	30 - 520	Rec. 39	Rec. 39		
60	0,5 - 30	40	100	520 - 1 000 1)				
Remarque: 1) Les gammes ISM 13,56, 27,12 et 40,68 MHz sont utilisées.								
<i>Belgique — ISM</i>							Décret royal 16.6.1966	Légal
c)		c)						
70	0,15 - 0,2	54 (33)	30 (100)	30 - 41	Pub. 1 et 2	Pub. 1 et 2		
66	0,2 - 0,5	30	30	41 - 68				
60	0,5 - 30	54 (33)	30 (100)	68 - 87,5				
		30	30	87,5 - 100				
		54 (33)	30 (100)	100 - 174				
		30	30	174 - 223				
		54 (33)	30 (100)	223 - 300				
Les limites entre () s'appliquent 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>							Règles pour le contrôle des perturbations radio-électriques (bruit) Sections 10, 11 et 12	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
		54 (34)	30 (10)	Hors bande TV et FM				
		40 (46)	30 (10)	470 - 960				
		54 (46)	30 (10)	960 - 1 000				
		57 dB (pW)		1 - 18 GHz				
		1) 2)	2) 3)					
Remarques: 1) Les générateurs de fréquences radioélectriques ISM fonctionnant dans les bandes de fréquences UIT normalisées ne doivent pas émettre hors de ces bandes un quelconque rayonnement ayant une intensité de champ dépassant 28 dB (µV/m) à une distance supérieure à 300 m du générateur. Pour les générateurs fonctionnant hors des bandes de fréquences UIT normalisées, la valeur correspondante est 23,5 dB (µV/m).								
2) Les valeurs limites et distances sans parenthèses s'appliquent aux appareils devant faire l'objet d'une déclaration. Celles entre parenthèses s'appliquent aux autres appareils.								
3) A une distance de 10 m, le champ maximal doit être recherché en faisant varier la hauteur d'antenne entre 1 et 3 m.								
<i>Danemark — Appareils ISM</i>							Décision du Ministre des Travaux Publics N° 44	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
Comme en II Ba), mais aucune valeur limite au-dessus de 1 000 MHz								

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (µV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Finlande — Appareils ISM</i> Exactement comme en II Ba)							Electrical Inspectorate Specif. T 33-72 1972	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>France — Appareils ISM</i> Comme en II A, mais avec les valeurs limites ci-dessous							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)	Légal en préparation CEE Constructeurs et usagers
c) 66 (54) 60 (48)	0,15 - 0,5 0,5 - 30	c) 34 (34) 48 (34) 34 (34) 48 (34) 34 (34) 30 (34) Bande TV et FM 54 (34) Hors bande TV et FM 40 (46) 54 (46) 57 dB (pW)	100 (30) 100 (30) 100 (30) 100 (30) 100 (30) 30 (10)	0,15 - 0,285 0,285 - 0,49 0,49 - 1,605 1,605 - 3,95 3,95 - 30 30 - 470	Pub. 1, 2 et 4 Rec. 39/1, 52, 54	Pub. 1, 2 et 4 Rec. 39/1, 54		
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								
<i>Allemagne — Appareils ISM</i> Sur un emplacement d'essai (essai de type) ³⁾ « Grenzwertklasse A » ⁴⁾							VDE 0871/... 75	Légal Constructeurs
c) 92 - 70 1) ⁷⁾ 66 60	²⁾ 0,01 - 0,15 0,15 - 0,5 0,5 - 30	c) 34 34 48 34 48 34 54 30 54 30 54 30 54 40 54	100 100 100 100 100 100 30 30 30 30 30 30 30 30 30	²⁾ 0,01 - 0,15 0,15 - 0,285 0,285 - 0,49 0,49 - 1,605 1,605 - 3,95 3,95 - 30 30 - 41 41 - 68 68 - 87 87 - 108 108 - 162 162 - 230 230 - 470 470 - 960 960 - 1 000	Pub. 1 et 2	Pub. 1 A et 2		
Sur un emplacement d'essai (essai de type) ³⁾ « Grenzwertklasse B » ⁵⁾								
79 - 57 ⁷⁾ 54 48	²⁾ 0,01 - 0,15 0,15 - 0,5 0,5 - 30	34 34 46	30 10 10	²⁾ 0,01 - 30 30 - 470 470 - 1 000	Pub. 1 et 2	Pub. 1 A et 2		

Voltage		Field strength			Documents		National regulations and standards	Status of limits
Limit dB (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
Finland — ISM Exactly as in II Ba)							Electrical Inspectorate Specif. T 33-72 1972	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
France — ISM As in II A, but with the limits below c) 66 (54) 0.15 - 0.5 c) 34 (34) 100 (30) 0.15 - 0.285 Publ. 1, 2 and 4 Publ. 1, 2 and 4 60 (48) 0.5 - 30 48 (34) 100 (30) 0.285 - 0.49 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
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								
Germany — ISM On a test site (type test) ³⁾ "Grenzwertklasse A" ⁴⁾ c) 92 - 70 ²⁾ 0.01 - 0.15 c) 34 100 ²⁾ 0.01 - 0.15 Publ. 1, 2 Publ. 1 A, 2 34 100 0.15 - 0.285 48 100 0.285 - 0.49 ¹⁾ ⁷⁾ 34 100 0.49 - 1.605 48 100 1.605 - 3.95 66 0.15 - 0.5 34 100 3.95 - 30 60 0.5 - 30 54 30 30 - 41 30 30 41 - 68 54 30 68 - 87 30 30 87 - 108 54 30 108 - 162 30 30 162 - 230 54 30 230 - 470 40 30 470 - 960 54 30 960 - 1 000 On a test site (type test) ³⁾ "Grenzwertklasse B" ⁵⁾ ⁷⁾ 79 - 57 ²⁾ 0.01 - 0.15 34 30 ²⁾ 0.01 - 30 Publ. 1, 2 Publ. 1 A, 2 34 10 30 - 470 46 10 470 - 1 000 54 0.15 - 0.5 48 0.5 - 30							VDE 0871/ ... 75	Legal Manufacturers

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Limite dB (µV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>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⁾	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 complémentirement. ⁴⁾ « Grenzwertklasse A » définit un équipement dont les valeurs limites ne dépassent pas les valeurs suivantes. Les essais de type et une autorisation individuelle de fonctionnement sont obligatoires. ⁵⁾ « Grenzwertklasse B » définit un équipement dont les valeurs limites ne dépassent pas les valeurs suivantes. Le fonctionnement de cet équipement est en général soumis à autorisation. ⁶⁾ « Grenzwertklasse C » définit un équipement dont les valeurs limites ne dépassent pas les valeurs suivantes. Une autorisation individuelle de fonctionnement est obligatoire. ⁷⁾ Décroissance linéaire en µV avec la fréquence. ⁸⁾ A partir de l'équipement. ⁹⁾ A partir des limites d'une propriété.								
<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 µV 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								

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			
Japon — Appareils ISM ¹⁾									
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 ± 0,24 41,14 ± 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 ± 0,24 41,14 ± 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 ± 0,24 41,14 ± 0,24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Légal Usagers	
Remarques: 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. ²⁾ (13 + 10 · log P) dB à 30 m et 40 dB à 100 m. ³⁾ (33 + 10 · log P) dB à 30 m et 60 dB à 100 m. ⁴⁾ (41 + 10 · log P) dB à 30 m et 68 dB à 100 m. ⁵⁾ La puissance de sortie radioélectrique est inférieure ou égale à 500 W. ⁶⁾ La puissance de sortie radioélectrique est supérieure à 500 W. P est la puissance haute fréquence en watts. ⁷⁾ Cette valeur est provisoirement une limite particulière. ⁸⁾ Au-dessus de 0,01 MHz, fréquences non allouées pour puissance rayonnée sans limitation.									
Pays-Bas — Appareils ISM									
Règlement attendu dans le cadre de la CEE, exactement comme en II A									
	Diathermie chirurgicale exclue						Dans le cadre CEE, NEN 10001, 10002, 10004 (1970) 10011 (1975)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1	
Norvège — Equipements ISM									
Exactement comme en II A									
								NEMKO spécification pour les appareils haute fréquence	Légal Valeurs limites absolues Construc- teurs et usagers
Pologne — Equipements ISM									
c) 70 60 52 52	0,15 0,5 6 30	c) 54 40 54	10 10 10	0,15 - 48,5 48,5 - 470 470 - 1 000	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 (μV)	Frequency range MHz	Limit dB (μV/m)	Distance m	Frequency range MHz	Measuring set	Measurement technique		
Japan — ISM ¹⁾								
Medical equipment and various equipment ⁵⁾		c) 40 60 ⁷⁾ 68 ⁷⁾	30 30 30	⁸⁾ 0.01 - 0.45 40.46 ± 0.24 41.14 ± 0.24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Legal Users
Industrial heating equipment		40 60 ⁷⁾ 68 ⁷⁾	100 100 100	⁸⁾ 0.01 - 0.45 40.46 ± 0.24 41.14 ± 0.24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Legal Users
Various equipment ⁶⁾		²⁾ ³⁾ , ⁷⁾ ⁴⁾ , ⁷⁾	²⁾ ³⁾ ⁴⁾	⁸⁾ 0.01 - 0.45 40.46 ± 0.24 41.14 ± 0.24	JRTC	JRTC	Radio equipment regulations Art. 65 The Radio Law	Legal Users
Remarks: ¹⁾ According to the acceptance of C.I.S.P.R. Publications 1, 2 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. ²⁾ (13 + 10 · log P) dB at 30 m and 40 dB at 100 m. ³⁾ (33 + 10 · log P) dB at 30 m and 60 dB at 100 m. ⁴⁾ (41 + 10 · log P) dB at 30 m and 68 dB at 100 m. ⁵⁾ RF output is 500 W and below. ⁶⁾ RF output is above 500 W. P is h.f. power output in watts. ⁷⁾ This value is temporary special limit. ⁸⁾ Above 0.01 MHz unallocated frequencies for radiation free.								
Netherlands — ISM								
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							
Norway — ISM								
Exactly as in II A							NEMKO specification for h.f. apparatus	Legal Absolute limits Manufacturers and users
Poland — ISM								
c) 70 60 52 52	0.15 0.5 6 30	c) 54 40 54	10 10 10	0.15 - 48.5 48.5 - 470 470 - 1 000	Publ. 1, 2, 4 Rec. 39	Publ. 1, 1 A, 2	PN-71/ E-06208	Legal Manufacturers and users

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

Tension		Champ			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																												
Limite dB (µV)	Gamme de fréquence MHz	Limite dB (µV/m)	Distance m	Gamme de fréquence MHz	Appareil de mesure	Technique de mesure																														
Notation: H — Appareil domestique Ind. — Appareil industriel M — Appareil médical S — Appareil scientifique 1 — L'utilisation de cette fréquence est autorisée sans limitation du niveau de perturbations radioélectriques à condition qu'aucun effet perturbateur ne soit produit sur les installations radio opérant sur cette bande de fréquences. 2 — L'utilisation de cette fréquence est autorisée à condition que le niveau de perturbations radioélectriques ne dépasse pas les valeurs limites fixées.																																				
Royaume-Uni — Appareils ISM Appareils de chauffage industriels Comme en II Ba), mais pour 13,56 MHz ± 0,2%, 134 dB (µV) respectivement 110 dB (µV/m) à 100 m sont admis (à l'intérieur de la bande ISM illimitée 13,56). De plus, la bande ISM 40,68 n'est pas disponible, mais à la place 84 MHz ± 0,005%, 168 MHz ± 0,005% et 896 ± 10 MHz sont autorisés pour 130 dB (µV/m) à 30 m. Pour 42, 49 et 56 MHz ± 0,2% la limite peut être étendue à 120 dB (µV/m) à 30 m, là où le canal TV correspondant n'est pas utilisé. Pour les autres parties de 30 - 470 MHz 30 dB (µV/m) et de 470 - 1 000 MHz 40 dB (µV/m) sont alloués, qu'elles soient dans les canaux TV ou non. Des valeurs limites plus sévères sont applicables pour la sécurité des services vitaux. Appareils électromédicaux ISM <table><tr><td>1)</td><td></td><td>1)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>63,5</td><td>0,15 - 40</td><td>29,5</td><td>30</td><td>0,15 - 40</td><td></td><td></td></tr><tr><td>57,5</td><td>40 - 118</td><td>23,5</td><td>30</td><td>40 - 118</td><td></td><td></td></tr><tr><td>63,5</td><td>118 - 223</td><td>29,5</td><td>30</td><td>118 - 223</td><td></td><td></td></tr></table> Les valeurs limites pour la bande 13,56 sont de 134 dB (µV) et 120 dB (µV/m) à 30 m pour les constructeurs et usagers. En outre, pour les constructeurs, existent les bandes suivantes avec des valeurs limites plus grandes: 40,68 ± 0,2%, 54,24 ± 0,6%, 67,8 ± 0,05%, 81,36 ± 0,6%, 108,48 ± 0,6%, 122,04 ± 0,05%, 135,6 ± 0,6%, 149,16 ± 0,05%, 162,72 ± 0,6%, 203,4 ± 0,05%, 216,96 ± 0,6%; 78 dB (µV), 44 dB (µV/m) à 30 m et 94,92 ± 0,05%, 176,28 ± 0,05%, 189,84 MHz ± 0,6%; 67 dB (µV), 34 dB (µV/m) à 30 m. <i>Remarque:</i> 1) Valeurs limites équivalentes en dB (µV) et dB (µV/m). Les valeurs limites légales sont données en µV et µV/m.							1)		1)					63,5	0,15 - 40	29,5	30	0,15 - 40			57,5	40 - 118	23,5	30	40 - 118			63,5	118 - 223	29,5	30	118 - 223			Statutory Instr. 1971 N° 1675 BS 4809 Statutory Instr. 1963 N° 1895	Légal Valeurs limites absolues Usagers Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
1)		1)																																		
63,5	0,15 - 40	29,5	30	0,15 - 40																																
57,5	40 - 118	23,5	30	40 - 118																																
63,5	118 - 223	29,5	30	118 - 223																																
Etats-Unis d'Amérique — Appareils ISM Appareils de chauffage industriel <table><tr><td>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><tr><td colspan="2">Réduit dans toute la mesure du possible</td><td>5 775 -</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							1)	1)						20	1 605	0 - 5775 2)	3)	Règles FCC 18.107, voir Annexe B de la Pub.			Réduit dans toute la mesure du possible		5 775 -					Réglementation FCC Partie 18	4)							
1)	1)																																			
20	1 605	0 - 5775 2)	3)	Règles FCC 18.107, voir Annexe B de la Pub.																																
Réduit dans toute la mesure du possible		5 775 -																																		
Diathermie médicale sur fréquences ISM 6) <table><tr><td></td><td>28 5)</td><td>300</td><td>0 - 890 2)</td><td>3)</td><td>Règles FCC 18.143 voir Annexe C de la Pub.</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>890 - 2)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								28 5)	300	0 - 890 2)	3)	Règles FCC 18.143 voir Annexe C de la Pub.					890 - 2)				Réglementation FCC Partie 18	4)														
	28 5)	300	0 - 890 2)	3)	Règles FCC 18.143 voir Annexe C de la Pub.																															
			890 - 2)																																	
Diathermie médicale sur fréquences autres que fréquences ISM 6) <table><tr><td></td><td>24 5)</td><td>300</td><td>0 - 890 2)</td><td>3)</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>890 - 2)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								24 5)	300	0 - 890 2)	3)						890 - 2)				Réglementation FCC Partie 18	4)														
	24 5)	300	0 - 890 2)	3)																																
			890 - 2)																																	

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

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 - ≤ 1 000 W	> 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 - $\leq 1\,000$ W	> 1 kW - ≤ 2 kW			
a)	dB (μ V)	dB (μ V)	dB (μ V)	dB (μ V)	Publ. 1	Publ. 1	Rec. 29/2
0.15 - 0.5	66	66	70	76	Rec. 29/2	Rec. 29/2	Rec. 46/1
0.5 - 5	60	60	64	70		Rec. 22/3	
5 - 30	66	66	70	76		Rec. 37	
b)	dB (pW)	dB (pW)	dB (pW)	dB (pW)	Publ. 2 *	Publ. 2 *	Rec. 40/1
30 - 300	45 - 55 ¹⁾	45 - 55 ¹⁾	49 - 59 ¹⁾	55 - 65 ¹⁾		Rec. 40/1	Rec. 46/1
						Rec. 22/3	
						Rec. 37	

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 (μ V)	dB (μ V)	
0.15 - 0.2	66	70	Rec. 29/1 and 29
0.2 - 0.5	66	66	Publ. 1
0.5 - 30	60	60	Rec. 37
b)	dB (pW)	dB (pW)	
30 - 300	45 - 55 Increasing linearly with frequency	45 - 55 Increasing linearly with frequency	Rec. 40 Publ. 2 Rec. 37

TABLE III C
National limits

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

Valeurs limites			Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
			Appareil de mesure	Technique de mesure		
Brésil						
Aucune valeur limite en usage						
Canada — Appareils électriques comportant des moteurs électriques						
Comme en III Aa), mais actuellement les valeurs limites sont applicables uniquement aux bandes de fréquences 0,49 - 5 et 5 - 30 MHz; valeurs limites pour 30 - 300 MHz, à l'étude			Pub. 1 Rec. 29/2	Pub. 1 Rec. 29/2	Canadian Standards Association C 108.54	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
Danemark — Appareils électriques, moteurs						
Exactement comme en III Ba) et Bb)			Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 22/3	Décision du Ministre des Travaux Publics N ^{os} 377 et 43	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Finlande — Appareils électriques, moteurs						
Exactement comme en III Ba) et Bb)			Pub. 1, 2	Pub. 1, 2	Electrical Inspectorate Specification N ^o T33-72	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
France — Appareils électriques						
Comme en III Aa) et Ab), mais sans Rec. 37 et sans utilisation de la méthode binomiale de Rec. 46/1, laquelle méthode n'est pas autorisée. Lors de la mesure sur un seul appareil, la limite est réduite de 2 dB			Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 29/2, 22/3, 40/1		Légal en préparation (CEE) 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
Allemagne — Appareils, outils et instruments analogues pour usage normal, machines et installations hors des zones industrielles						
Comme en III Aa) et Ab), mais avec divergences: 1) Les valeurs limites sont aussi valables pour les outils portatifs au-dessus de 2 kW. 2) Accessoires pour appareils (spécialement valables pour les outils portatifs) à usage industriel. 3) Les valeurs limites de III Aa) et Ab) sont prescrites dans le projet VDE 0875a/ ... 74 dont l'entrée en vigueur est prévue dans un proche avenir. Jusque-là les valeurs limites suivantes peuvent être appliquées:			VDE 0876	VDE 0877	VDE 0875/ 7.71 et VDE 0875a/ ... 74	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Gamme de fréquence MHz	Appareils domestiques et outils portatifs Max. 700 W dB (µV)	Tous autres appareils comportant des moteurs dB (µV)				
0,15 - 0,2	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						
30 - 100	55 dB (pW)					
100 - 300	55 - 60 dB (pW) croissant linéairement					

Limits			Documents		National regulations and standards	Status of limits
			Measuring set	Measurement technique		
Brazil						
No limits in use						
Canada — Electrical appliances incorporating electric motors						
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
Denmark — Electrical appliances, motors						
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
Finland — Electrical appliances, motors						
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
France — Electrical appliances						
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
Germany — Appliances, tools and similar for normal use and machines, and installations outside industrial areas						
As in III Aa) and Ab) but with deviations: 1) Limits are also valid for portable tools above 2 kW. 2) Facilities for appliances (especially valid for portable tools) for industrial use. 3) The limits of III Aa) and Ab) are prescribed by the draft VDE 0875a/ ... 74 which is planned to become valid in near future. Up to then, the following limits may be applied:			VDE 0876	VDE 0877	VDE 0875/ 7.71 and VDE 0875a/ ... 74	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Frequency range MHz	Domestic appliances and portable tools max. 700 W dB (µV)	All other appliances incorporating motors dB (µV)				
0.15 - 0.2	66	69.5				
0.2 - 0.5	66	66				
0.5 - 30	60	60				
30 - 300	40 dB (µV/m) at 10 m distance					
or						
30 - 100	55 dB (pW)					
100 - 300	55 - 60 dB (pW) increasing linearly					

Valeurs limites				Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
				Appareil de mesure	Technique de mesure		
Hongrie							
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ		Pub. 1, 2	Pub. 1, 2	KPMSZ,P 263.6 263.7 260.1 262.1	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
	Limite dB (µV)	Distance m	Limite dB (µV/m)				
Appareils domestiques à moteur							
0,15 - 0,5	c) 70 - 60 ¹⁾						
0,5 - 6	60 - 52 ¹⁾						
6 - 30	52						
30 - 1 000		3	46				
Appareils industriels à moteur							
0,15 - 0,5	c) 80 - 74 ¹⁾						
0,5 - 6	74 - 66 ¹⁾						
6 - 30	66						
30 - 10 000		3	60				
Remarque: ¹⁾ En µV décroissant linéairement avec la fréquence.							
Israël — Appareils comportant des moteurs électriques Exactement comme en III Aa) et Ab)				Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 22/3, 29/2, 40/1	Projet de norme israélienne	
Italie Aucune valeur limite en usage. En attente de la directive CEE (voir ci-après)							
Japon — Moteurs, appareils domestiques et fonctionnements similaires 240 V ou au-dessous (puissance d'entrée 1 kW ou au-dessous) ¹⁾				JRTC ¹⁾	JCRTC ²⁾	Loi sur les appareils électriques et matériaux	Légal Constructeurs
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ					
	Limite dB (µV)	Distance m	Limite dB (µV/m)				
0,15 - 0,525		10	40				
0,525 - 1,605	65	10	40				
		3 ³⁾	60				
1,605 - 27		10	40				
		3 ³⁾	55				
27 - 200		10	40				
		3 ³⁾	50				
Remarques: ¹⁾ Conformément à l'adoption des Publications C.I.S.P.R. 1, 2 et 4 (Rec. du JRTC; 1973, 1974), est à l'étude l'adoption des valeurs limites C.I.S.P.R. pour la révision des recommandations JRTC sur enquête du Ministère des Postes et Télécommunications. ²⁾ Recommandation du JRTC, MPT 1971. ³⁾ Utilisation au choix pour 10 m.							
Pays-Bas — Appareils comportant des moteurs électriques 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)				
Domestic appliances with motors							
0.15 - 0.5	c) 70 - 60 ¹⁾						
0.5 - 6	60 - 52 ¹⁾						
6 - 30	52						
30 - 1 000		3	46				
Industrial appliances with motors							
0.15 - 0.5	c) 80 - 74 ¹⁾						
0.5 - 6	74 - 66 ¹⁾						
6 - 30	66						
30 - 10 000		3	60				
Remark: ¹⁾ Linearly in μV decreasing with frequency.							
<i>Israel — Appliances incorporating electric motors</i> Exactly as in III Aa) and Ab)							
<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				
Remarks: ¹⁾ According to the acceptance of C.I.S.P.R. Publications 1, 2 and 4 (Rec. of JRTC; 1973, 1974), it is under consideration to accept C.I.S.P.R. limits for the revision of JRTC recommendations for the inquiry of Ministry of Posts and Telecommunications. ²⁾ Recommendation of JRTC, MPT, 1971. ³⁾ Alternative use for 10 m.							
<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 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		
Norvège — Appareils à moteurs					
Exactement comme en III Aa) et Ab)		Pub. 1, 2 Rec. 29/2	Pub. 1, 2 Rec. 29/2, 40/1	Spécification NEMKO	Légal Valeurs limites absolues Constructeurs et usagers
Pologne — Appareils comportant des moteurs électriques					
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ			
	Limite dB (µV)	Distance m	Limite dB (µV/m)		
0,15	c)	2	c) ¹⁾	Pub. 1, 2, 4 Rec. 39	Pub. 1, 1 A, 2, 2 A Rec. 22/1
0,5	70		80		
6	60				
10	52	2	52 ¹⁾		
30	52	2	52 ¹⁾		
30 - 1 000		3	46 ²⁾		
Remarques: ¹⁾ Outils portatifs. ²⁾ Outils à usage domestique et portatifs.					
Roumanie — Appareils électriques, machines et installations fonctionnant avec moteurs ou interrupteurs					
Gamme de fréquence MHz	Tension	Champ			
	Limite dB (µV)	Distance m	Limite dB (µV/m)		
Valeurs limites normales N		3	46	Pub. 1, 2, 4	Pub. 1, 2 Rec. 22/1, 29/1
0,15 - 0,5	66 - 60 ¹⁾				
0,5 - 6	60 - 52 ¹⁾				
6 - 30	52				
30 - 1 000					
Valeurs limites assouplies R		3	60		
0,15 - 0,5	80 - 74 ¹⁾				
0,5 - 6	74 - 66 ¹⁾				
6 - 30	66				
30 - 1 000 ²⁾					
Remarques: ¹⁾ Décroissant linéairement avec la fréquence. ²⁾ Les valeurs limites dans la gamme de fréquences 300 - 1 000 MHz ne sont pas impératives.					
Afrique du Sud — Appareils comportant des moteurs électriques					
Exactement comme en III Ba) et Bb)		Pub. 1, 2	Pub. 1	Radio Regulations R2247 29.11.1974	Légal Constructeurs et usagers

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

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

Valeurs limites	Documents		Règles et normes nationales	Status des valeurs limites
	Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>Royaume-Uni — Appareils à moteurs électriques</i> Comme en III 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 (µV/m). Les règles CEE (conformes au C.I.S.P.R.) sont attendues (voir ci-après)	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
<i>Etats-Unis d'Amérique — Appareils électriques et moteurs</i> Aucune valeur limite en usage				Volontaire en préparation
<i>Communauté Economique Européenne — Appareils électriques comprenant des moteurs électriques</i> Comme en III Aa), mais les essais basés sur la distribution bino- minale ne sont pas utilisés <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.	Pub. 1, 2	Pub. 1, 2 Rec. 22/3 ¹⁾		Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs

Limits	Documents		National regulations and standards	Status of limits
	Measuring set	Measurement technique		
<i>United Kingdom — Appliances with electric motors</i> As in III 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)	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 22/1, 37	BS 800 Part 1 1972	Legal in preparation Voluntary 80,80% Rec. 46/1
<i>United States of America — Electric appliances and motors</i> No limits in use				Voluntary in preparation
<i>European Economic Community — Electrical appliances incorporating electric motors</i> As in III Aa) but tests based on the binomial distribution are not used Remark: ¹⁾ Part only of Rec. 22 is used. When tests are carried out on one item only, the limit is made more severe by 2 dB.	Publ. 1, 2	Publ. 1, 2 Rec. 22/3 ¹⁾		Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers

TABLEAU IV
Récepteurs (radiodiffusion et télévision)

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

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

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

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

TABLE IV
Broadcast receivers (sound and television)

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

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

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

a) Rec. 24/2, Publ. 1 Publ. 106, 1st ed. 106 A	Time base sym. 56 dB instead of 59 dB at 0.15 MHz The rest as in IV Aa), asym. half the limit values of IV Aa)	No loc. osc. voltage limit, the rest as in IV Ab)
b) Rec. 24/1, Publ. 1 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 (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		
Australie — Récepteurs de télévision							AS 1053	Légal en préparation
0,15 - 0,525	c) 46			Pub. 1	CEI 106 1 ^{re} éd. et CEI 106 A	Rec. 24/3		
0,525 - 1,75	40							
1,75 - 30	46							
30 - 174	52							
174 - 300	66							
			c)					
30 - 101			54					
101 - 200			57					
200 - 260			60					
260 - 300			66					
300 -			70					
Harmoniques								
30 - 300			52					
300 -			56					
Belgique — Base de temps des récepteurs de télévision							Décret royal 21.7.1961	Légal Valeurs limites absolues
Asymétrique	c)			Pub. 1	Pub. 1			
0,1 - 0,5	58 - 48 ¹⁾				2.2 3.1			
0,5 - 1,605	48							
Remarque: ¹⁾ Décroissant linéairement en μV avec la fréquence. Révision attendue au sein de la CEE (voir ci-dessous).								
Brésil								
Aucune valeur limite en usage								
Canada — Circuits base de temps des récepteurs de télévision							Réglementa- tion du contrôle des perturbations radio- inductives (bruit) Sec. 14 à 17	Légal Valeurs absolues limites Constructeurs et usagers
0,535 - 1,6	32 Asym.			Voir règles et normes nationales				
Danemark — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision							Ordre N° 14.487 Add. 528	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Comme en IV Aa) et Ab), mais aucune limite de tension pour l'oscillateur local				Pub. 1	CEI 106 1 ^{re} éd. et 106 A	Rec. 24/3, 46/1		
Finlande — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion							Electrical Inspectorate Specification T 33-72 1972	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
Exactement comme en IV Aa) et Ab) Si une fréquence intermédiaire de 38,9 MHz est utilisée, les valeurs limites sont assouplies comme en IV Ab) ⁵⁾ et ⁶⁾ .				Pub. 1	CEI 106 2 ^e éd. 315-3 chap. IV	Rec. 24/3, 46/1		

TABLE IV C
National limits

Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits
		Distance m	Limit dB (μV/m)	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Australia — TV receivers</i>							AS 1053	Legal in preparation
0.15 - 0.525	c) 46			Publ. 1	IEC 106 1st ed. and IEC 106 A	Rec. 24/3		
0.525 - 1.75	40							
1.75 - 30	46							
30 - 174	52							
174 - 300	66							
30 - 101			c) 54					
101 - 200			57					
200 - 260			60					
260 - 300			66					
300 -			70					
Harmonics								
30 - 300			52					
300 -			56					
<i>Belgium — TV receivers time-base</i>							Royal Decree 21.7.1961	Legal Absolute limits
Asymmetric	c)			Publ. 1	Publ. 1			
0.1 - 0.5	58 - 48 ¹⁾				2.2.3.1			
0.5 - 1.605	48							
<i>Remark:</i> ¹⁾ Linearly in μV decreasing with frequency. Revision within EEC awaited (see below).								
<i>Brazil</i>								
No limits in use								
<i>Canada — TV receivers time-base circuits</i>							Regulations for the control of radio inductive (noise) interference Sec. 14 to 17	Legal Absolute limits Manu- facturers and users
0.535 - 1.6	32 Asym.			See National regulations and standards				
<i>Denmark — TV and sound receivers</i>							Order No. 14.487 Add. 528	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers
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		
<i>Finland — TV and sound receivers</i>							Electrical Inspectorate Specification T 33-72 1972	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manu- facturers
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		

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		
France — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion							Arrêté du 7.12.1967 Sera remplacé par ces nouvelles limites	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
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		
Allemagne — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion à modulation de fréquence							VDE 0872/7.72	Légal Valeurs limites absolues Usagers
Exactement comme en IV Aa) et Ab)					CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 24/3		
Hongrie — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion							KPM SZ.P 263.1 260.1 262.1	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers
Récepteurs de télévision				Pub. 1	CEI 106 2 ^e éd.	Rec. 46/1		
0,15 - 0,5	c) 58 - 48 ¹⁾ , ³⁾							
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					
Remarques: ¹⁾ Bornes secteur. ²⁾ Bornes antenne. ³⁾ Décroissant linéairement en μV avec la fréquence.								
Israël — Récepteurs de télévision							Rec. 24/3	Construc- teurs et importateurs
Exactement comme en IV Aa)								

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		
France — TV and sound receivers								
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
Germany — TV and FM broadcast receivers								
Exactly as in IV Aa) and Ab)					IEC 106 2nd ed.	Rec. 24/3	VDE 0872/7.72	Legal Absolute limits Users
Hungary — TV and sound receivers								
TV receivers				Publ. 1	IEC 106 2nd ed.	Rec. 46/1	KPMSZ.P 263.1 260.1 262.1	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
0.15 - 0.5	c) 58 - 48 ¹⁾ , ³⁾							
0.5 - 1.605	48 - 46 ¹⁾ , ³⁾							
0.15 - 1.605	26 ²⁾		c) 57					
30 - 1 000		3						
Harmonics								
- 300			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					
Remarks: ¹⁾ Mains terminal. ²⁾ Aerial terminal. ³⁾ Linearly in μV decreasing with frequency.								
Israel — TV receivers								
Exactly as in IV Aa)						Rec. 24/3		Manufacturers and importers

IV.4

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites																																																																																	
		Distance m	Limite dB (μV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites																																																																																			
<i>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 <table border="1"> <tr> <td>Sym.</td><td>c)</td><td></td><td></td><td>Pub. 1</td><td>CEI 106, 106 A ⁷⁾</td><td></td><td>JRTC Rec. ^{3), 4)}</td><td>Légal Constructeurs</td></tr> <tr> <td>0,15 - 0,5</td><td>59 - 46 ⁵⁾</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>0,5 - 0,525</td><td>46</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Asym.</td><td></td><td></td><td></td><td>JRTC</td><td>JRTC</td><td></td><td>²⁾</td><td></td></tr> <tr> <td>0,15 - 0,5</td><td>56 - 52 ⁵⁾</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>0,5 - 0,525</td><td>52</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>0,525 - 25</td><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							Sym.	c)			Pub. 1	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	Légal Constructeurs	0,15 - 0,5	59 - 46 ⁵⁾								0,5 - 0,525	46								Asym.				JRTC	JRTC		²⁾		0,15 - 0,5	56 - 52 ⁵⁾								0,5 - 0,525	52								0,525 - 25	40																											
Sym.	c)			Pub. 1	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	Légal Constructeurs																																																																																	
0,15 - 0,5	59 - 46 ⁵⁾																																																																																								
0,5 - 0,525	46																																																																																								
Asym.				JRTC	JRTC		²⁾																																																																																		
0,15 - 0,5	56 - 52 ⁵⁾																																																																																								
0,5 - 0,525	52																																																																																								
0,525 - 25	40																																																																																								
Récepteurs de radiodiffusion à modulation de fréquence <table border="1"> <tr> <td>Sym.</td><td></td><td></td><td></td><td>Pub. 1</td><td>CEI 106, 106 A ⁷⁾</td><td></td><td>JRTC Rec. ^{3), 4)}</td><td></td></tr> <tr> <td>0,15 - 0,5</td><td>59 - 46 ⁵⁾</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>0,5 - 0,525</td><td>46</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Asym.</td><td></td><td></td><td></td><td>JRTC</td><td>JRTC</td><td></td><td>²⁾</td><td></td></tr> <tr> <td>0,15 - 0,5</td><td>56 - 52 ⁵⁾</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>0,5 - 0,525</td><td>52</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>0,525 - 9</td><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>9 - 10</td><td>40 - 60 ⁶⁾</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>10 - 25</td><td>60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							Sym.				Pub. 1	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}		0,15 - 0,5	59 - 46 ⁵⁾								0,5 - 0,525	46								Asym.				JRTC	JRTC		²⁾		0,15 - 0,5	56 - 52 ⁵⁾								0,5 - 0,525	52								0,525 - 9	40								9 - 10	40 - 60 ⁶⁾								10 - 25	60									
Sym.				Pub. 1	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}																																																																																		
0,15 - 0,5	59 - 46 ⁵⁾																																																																																								
0,5 - 0,525	46																																																																																								
Asym.				JRTC	JRTC		²⁾																																																																																		
0,15 - 0,5	56 - 52 ⁵⁾																																																																																								
0,5 - 0,525	52																																																																																								
0,525 - 9	40																																																																																								
9 - 10	40 - 60 ⁶⁾																																																																																								
10 - 25	60																																																																																								
Récepteurs de télévision — Oscillateur local <table border="1"> <tr> <td>Aux bornes d'antenne</td><td></td><td></td><td></td><td>Pub. 1</td><td>CEI 106, 106 A ⁷⁾</td><td></td><td>JRTC Rec. ³⁾</td><td></td></tr> <tr> <td>Fondamental</td><td>60</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Harmoniques - 300</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>300 -</td><td>52</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							Aux bornes d'antenne				Pub. 1	CEI 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ³⁾		Fondamental	60								Harmoniques - 300	50								300 -	52																																																						
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 <table border="1"> <tr> <td>Aux bornes d'antenne</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Fondamental</td><td>66</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Harmoniques - 300</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>300 -</td><td>52</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							Aux bornes d'antenne									Fondamental	66								Harmoniques - 300	50								300 -	52																																																						
Aux bornes d'antenne																																																																																									
Fondamental	66																																																																																								
Harmoniques - 300	50																																																																																								
300 -	52																																																																																								
Récepteurs de télévision et de radiodiffusion à modulation de fréquence <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>c)</td><td></td><td>CEI 106, 106 A ⁷⁾</td><td></td><td>²⁾</td><td></td></tr> <tr> <td>65 - 130</td><td></td><td>3</td><td>54</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>130 - 150</td><td></td><td>3</td><td>54 - 64 ⁶⁾</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>150 - 280</td><td></td><td>3</td><td>64</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>280 - 470</td><td></td><td>3</td><td>64 - 78 ⁶⁾</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>470 - 1 000</td><td></td><td>3</td><td>78</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										c)		CEI 106, 106 A ⁷⁾		²⁾		65 - 130		3	54						130 - 150		3	54 - 64 ⁶⁾						150 - 280		3	64						280 - 470		3	64 - 78 ⁶⁾						470 - 1 000		3	78																																		
			c)		CEI 106, 106 A ⁷⁾		²⁾																																																																																		
65 - 130		3	54																																																																																						
130 - 150		3	54 - 64 ⁶⁾																																																																																						
150 - 280		3	64																																																																																						
280 - 470		3	64 - 78 ⁶⁾																																																																																						
470 - 1 000		3	78																																																																																						

Remarques: 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.

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		
Italy								
No limits in use. Waiting for EEC directive (see below)								
Japan — Broadcast receivers (sound and television) ¹⁾								
TV receivers — Time base								
Sym.	c)			Publ. 1	IEC 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	Legal Manufacturers
0.15 - 0.5	59 - 46 ⁵⁾							
0.5 - 0.525	46							
Asym.								
0.15 - 0.5	56 - 52 ⁵⁾							
0.5 - 0.525	52			JRTC	JRTC		²⁾	
0.525 - 25	40							
FM broadcast receivers								
Sym.				Publ. 1	IEC 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ^{3), 4)}	
0.15 - 0.5	59 - 46 ⁵⁾							
0.5 - 0.525	46							
Asym.								
0.15 - 0.5	56 - 52 ⁵⁾			JRTC	JRTC		²⁾	
0.5 - 0.525	52							
0.525 - 9	40							
9 - 10	40 - 60 ⁶⁾							
10 - 25	60							
TV receivers — Local oscillator								
Aerial				Publ. 1	IEC 106, 106 A ⁷⁾		JRTC Rec. ³⁾	
Fundament.	60							
Harmonics								
- 300	50							
300 -	52							
FM broadcast receivers — Local oscillator								
Aerial								
Fundament.	66							
Harmonics								
- 300	50							
300 -	52							
TV and FM broadcast receivers								
			c)				²⁾	
65 - 130		3	54		IEC 106, 106 A ⁷⁾			
130 - 150		3	54 - 64 ⁶⁾					
150 - 280		3	64					
280 - 470		3	64 - 78 ⁶⁾					
470 - 1 000		3	78					
Remarks: ¹⁾ Japanese Radio Technical Council submitted a report for the inquiry of Ministry of Posts and Telecommunications, in which JRTC recommended M.P.T. should adopt revised JRTC limits that is made uniform with C.I.S.P.R. limits. ²⁾ Electrical appliance and material control law. ³⁾ Electrical appliance and material control law will be revised in accordance with revised JRTC limits in a couple of years. ⁴⁾ As a guidance for a design. ⁵⁾ Decreasing linearly in μV with frequency. ⁶⁾ Increasing linearly in μV or in μV/m with frequency. ⁷⁾ Accept IEC Publication 106, 2nd ed.								

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>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							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
0,15 - 30	c) 60 ¹⁾ , ²⁾	30 30	c) 34 ³⁾ , ⁷⁾ 24 ³⁾ , ⁸⁾								
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 (µV) 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 (µV/m) sont acceptés dans la bande 213 - 257 MHz pour les récepteurs fonctionnant sur le secteur avec fréquence intermédiaire 38,9 MHz ± 2,5%. ⁷⁾ Fondamental ou fréquences inférieures à 100 MHz. ⁸⁾ Harmoniques.											
<i>Pologne — Récepteurs de télévision et de radiodiffusion</i> Appareils de télévision							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
c)											
Sur la prise secteur											
0,15	58										
0,5	48										
1,605	46										
Sur l'entrée d'antenne											
0,15 - 1,605	26		c)								
30 - 70		3	32 ¹⁾								
70 - 300		3	46 ¹⁾								
300 - 1 000		3	54 ¹⁾								
Harmoniques		3	32								
Récepteurs de radiodiffusion											
Appareils à transistors											
0,15 - 1,605	40										
1,605 - 30	60										
Appareils à tubes											
0,15 - 1,605	52										
1,605 - 30	70										
0,15 - 30		1	66								
30 - 70		3	32								
70 - 1 000		3	46								
<i>Remarque:</i> ¹⁾ Si une fréquence intermédiaire de 38 MHz ± 0,3 MHz est utilisée, cette limite est assouplie de 14 dB.											

Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits
		Distance m	Limit dB ($\mu V/m$)	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 Manu- facturers and users
TV receivers								
0.15 - 1.6	50 ⁴⁾							
0.15 - 1.6	30 ⁵⁾							
30 - 300		30	26 ^{3), 6)}					
Remarks: ¹⁾ Oscillator frequency voltage aerial to earth and mains to earth. Until further 64 dB (μV) 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 ($\mu V/m$) 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								
	c)			Publ. 1, 2, 4 Rec. 39	Publ. 1, 1 A, 2, 2 A			
On the mains socket								
0.15	58							
0.5	48							
1.605	46							
On the antenna input								
0.15 - 1.605	26		c) 32 ¹⁾					
30 - 70		3	46 ¹⁾					
70 - 300		3	54 ¹⁾					
300 - 1 000		3	32					
Harmonics		3						
Sound receivers								
Transistor sets								
0.15 - 1.605	40							
1.605 - 30	60							
Tube sets								
0.15 - 1.605	52							
1.605 - 30	70							
0.15 - 30		1	66					
30 - 70		3	32					
70 - 1 000		3	46					
Remark: ¹⁾ If an intermediate frequency of 38 MHz $\pm$ 0.3 MHz is used, this limit is relaxed by 14 dB.								
							PN-71 T-05208 Broadcasting receivers Limits, requirements and testing	Legal Manu- facturers and users

Frequency range MHz	Voltage Limit dB (μV)	Field strength		Documents			National regulations and standards	Status of limits	
		Distance m	Limit dB (μV/m)	Measuring set	Measurement technique	Limits			
Romania — Broadcast receivers (sound and television)									
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⁾								
Remarks: 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.									
South Africa — TV and sound receivers									
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						
Remarks: 1) Antenna terminal. 2) Mains terminal.									
Spain									
Exactly as in IV Ba) with remarks 5) and 6) of IV A							UNE 20511		

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Distance m	Limite dB (μV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
Suède — Récepteurs à modulation de fréquence et récepteurs de télévision								
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 prépara- tion	Légal en prépara- tion Volontaire 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs	
Suisse								
En révision selon IV Aa) et Ab)								
Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision								
Comme en IV Aa), Ab), Ac), mais avec diver- gences. Voir remarques			Pub. 1	Pub. CEI 106 A	Rec. 24/3	Valeurs limites URSS du bruit radioélectrique d'origine industrielle Partie 10-74 (1974) (Feront autorité à partir du 1 ^{er} janvier 1976)	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs	
Remarques: 1) Toutes les valeurs limites sont exprimées en décibels. 2) Pour les récepteurs de télévision noir et blanc, la limite est 52 dB (μV) aux fréquences 0,15 - 0,5 MHz. 3) a) Les valeurs limites pour la tension hétérodyne aux bornes de l'antenne ne sont pas spécifiées. b) Les valeurs limites pour le rayonnement des hétérodynes des récepteurs de télévision sont les suivantes: — aux fréquences fondamentales: 54 dB dans la gamme de 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 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. d) Un emplacement d'essai n'a pas de toile métallique. Les mesures sont effectuées sans utiliser des sections normalisées de câble et sans modifier la fonction du châssis par rapport au dipôle. Un composant vertical est mesuré seulement à des fréquences supérieures à 300 MHz. 4) Facteurs d'insensibilité de l'alimentation								
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

- Remarks:*
- 1) All the limits are expressed in decibels.
 - 2) For black-white image TV receivers the limit is 52 dB (μV) at frequencies 0.15 - 0.5 MHz.
 - 3) a) The limits for heterodyne voltage at antenna terminals are not specified.
b) The limits for radiation from heterodynes of TV receivers are as follows:
— at fundamental frequencies:
54 dB in the frequency range 30 - 200 MHz
60 dB in the frequency range 200 - 300 MHz
66 dB in the frequency range 300 - 1 000 MHz
— at harmonics:
52 dB at frequencies below 300 MHz
56 dB at frequencies above 300 MHz.
c) The limits for radiation from heterodynes of USW FM receivers are 43 dB in the frequency range 30 - 1 000 MHz.
 - d) A test site has no metallic gauze. The measurements are being made without using standard sections of the feeder and without changing the position of the chassis relative to the dipole. A vertical component is measured only at frequencies above 300 MHz.
 - 4) Mains immunity factors:

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

The limits are specified for a direct ground-connection of receivers which operate with an all-wave community antenna.

Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)	Champ		Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Distance m	Limite dB ($\mu V/m$)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Royaume-Uni — Récepteurs de radiodiffusion et de télévision</i>								
30 - 41 41 - 68 68 - 76,8 76,8 - 89,3 89,3 - 100 100 - 174 174 - 209 209 - 216 216 - 250 470 - 960	c) c) 46 ⁴⁾	 	c) 50 40 50 50 ¹⁾ 50 54 46 46 ²⁾ 60 56 ³⁾	Pub. 1	CEI 106 1 ^{re} éd. CEI 106 A		BS 905 1969	Légal en préparation Volontaire
<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).								
<i>Insensibilité des récepteurs de télévision</i>								
41 - 68 174 - 216 470 - 582 614 - 960	33 dB 25 30 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>								
<i>Récepteurs de télévision</i>								
0,45 - 25 25 - 70 70 - 130 130 - 174 174 - 260 260 - 470 470 - 1 000	c) 40 	 	c) 30 30 30 30 30 30	3) 	Dirigée IEEE 213 Rayonnée IEEE 187 EIA RS-378 CEI 106, 106 A ⁴⁾		FCC Réglem. Partie 15	Légal Valeurs limites absolues comprises à l'intérieur des variations prévues en production de série Constructeurs et usagers
<i>Récepteurs de radiodiffusion à modulation de fréquence</i>								
0,45 - 9 9 - 10 10 - 25 25 - 70 70 - 130 130 - 174 174 - 260 260 - 470 470 - 1 000	40 40 - 60 ¹⁾ 60 	 	 	 				
<i>Récepteurs utilisés pour les ouvertures de garage dans la gamme de 30 - 890 MHz</i>								
0,45 - 9 9 - 10 10 - 25 25 - 70 70 - 200 200 - 1 500 1 500 -	40 40 - 60 ¹⁾ 60 	 	 	3) 	Dirigée IEEE 213 Rayonnée 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							
United Kingdom — TV and sound receivers													
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⁾ .													
Immunity of TV receivers													
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)													
United States of America — Broadcast receivers and others													
TV broadcast receivers													
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⁾										
FM broadcast receivers													
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 - 130		30	34										
130 - 174		30	34 - 44 ¹⁾										
174 - 260		30	44										
260 - 470		30	44 - 54 ¹⁾										
470 - 1 000		30	54										
Receivers used with garage door openers in the range 30 - 890 MHz													
0.45 - 9	40												
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⁾										

	30	44 - 54 ¹⁾			
	30	54			
) Interpolation linéaire en μV ou en $\mu\text{V/m}$.					
) 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 ($\mu\text{V/m}$);					
— aucune mesure ne doit être supérieure à 58 dB ($\mu\text{V/m}$).					
) Tout appareil normalisé de mesure de champ.					
) Mesure à 3 m et mesures réduites de 20 dB.					
) 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 ($\mu\text{V/m}$) à 1 m.					
Economie Européenne — Récepteurs radioélectriques (radiodiffusion et télévision) ¹⁾					
V Aa), mais avec divergences					
fonctionnant dans les canaux entre 300 et 1 000 MHz					
s		Pub. I	CEI 106	Rec. 24/3,	
	c)		2 ^e éd.	46/1	
	56			2)	
fonctionnant dans les canaux au-dessous de 300 MHz					
s					
		56			
bornes de l'antenne et rayonnement autre que celui émis					
leur local					
	c)				
	50	52			
	52	56			

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		
Australie — Commandes à semi-conducteurs Comme en V A mais divergences, voir ci-dessous 0,15 - 0,2 70 70 0,2 - 0,49 66 72 - 60 *) 0,49 - 30 60 60 *) Décroissant linéairement avec la fréquence.						AS 1054	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1
Belgique Aucune valeur limite en usage, la réglementation CEE est attendue (voir ci-après)							
Brésil Aucune valeur limite en usage							
Canada — Commandes de régulation Comme en V A mais seulement pour 0,49 - 30 MHz, valeurs limites pour 30 - 300 MHz à l'étude						Canadian Standards Association Norme C 108.5.4	Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers

TABLE V

Regulating controls incorporating semiconductor devices

TABLE V A

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

Applicable to devices with a maximum current not exceeding 16 A

Limits			Documents		
Frequency range MHz	Mains terminal voltage dB (μV)	Load terminal voltage dB (μV)	Measuring set	Measurement technique	Limits
0.15 - 0.5 0.5 - 30	66 60	80 74	Publ. 1	Publ. 1 Rec. 43 Publ. 14, Sub-cl. 5.2	Rec. 43 Rec. 46/1 Publ. 14, Sub-cl. 4.3

TABLE V B

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

TABLE V C

National limits

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

Valeurs limites			Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
Gamme de fréquence MHz	Tension aux bornes de l'alimentation dB (μV)	Tension aux bornes de la charge dB (μV)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Danemark — Commandes de régulation</i> Exactement comme en V A						Décision du Ministre des Travaux Publics N° 213	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Finlande — Commandes de régulation</i> Exactement comme en V A						El. Inspectorate Specification T33-72 1972	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>France — Régulateurs</i> Comme en V A, mais la méthode binomiale de la Rec. 46/1 n'est pas autorisée. Lorsque les mesures sont effectuées sur un seul appareil, les valeurs limites sont réduites de 2 dB						Arrêtés 11.5.1951, 23.10.1956 devant être remplacés par ces nouvelles valeurs limites	Légal en préparation 80,80% Constructeurs et usagers
<i>Allemagne — Commandes de régulation</i> Comme en V A, mais avec divergences, voir ci-dessous Applications domestiques (≤ 16 A) 5,0 - 30 66 80 Autres applications: 0,15 - 0,5 80 80 0,5 - 5,0 74 74 5,0 - 30 80 80						VDE 0875 a ... /74 VDE 0876 VDE 0877	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Israël — Commandes de régulation</i> Exactement comme en V A						Pub. 1 Pub. 1 Rec. 43 Rec. 43	Projet de norme israélienne
<i>Italie</i> Aucune limite en usage. En attente 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 en V A (voir ci-après)						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 (μV)	Load terminal voltage dB (μV)	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>Denmark — Regulating controls</i> Exactly as in V A						Minister of Public Works Order No. 213	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>Finland — Regulating controls</i> Exactly as in V A						Et. Inspectorate Specification T33-72 1972	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>France — Regulators</i> 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						Arrêtés 11.5.1951 23.10.1956 to be replaced by these new limits	Legal in preparation 80,80% Manufacturers and users
<i>Germany — Regulating controls</i> As in V A, but with deviations, see below Applications in homes (≤ 16 A) 5.0 - 30 66 80 Other applications: 0.15 - 0.5 80 80 0.5 - 5.0 74 74 5.0 - 30 80 80						VDE 0875 a ... /74 VDE 0876 VDE 0877	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<i>Israel — Regulating controls</i> Exactly as in V A			Publ. 1	Publ. 1 Rec. 43	Rec. 43	Draft Israel standard	
<i>Italy</i> No limits in use. Waiting for EEC directives (see below)							
<i>Japan</i> See Table III C							
<i>Netherlands</i> Regulations within EEC awaited, exactly as in V A (see below)						NEN 10001 (1970), NEN 10002 (1970) NEN 10014 (1975)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1

Limits			Documents			National regulations and standards	Status of limits				
Frequency range MHz	Mains terminal voltage dB (μV)	Load terminal voltage dB (μV)	Measuring set	Measurement technique	Limits						
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									
	<table><tr><th>Distance m</th><th>Field strength dB (μV/m)</th></tr><tr><td>30 - 300</td><td>3 ²⁾ 36 - 46 ¹⁾</td></tr></table>		Distance m	Field strength dB (μV/m)	30 - 300	3 ²⁾ 36 - 46 ¹⁾					
Distance m	Field strength dB (μV/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 (µV)	Tension aux bornes de la charge dB (µV)	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites		
<i>Royaume-Uni — Commandes à semi-conducteurs</i> 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)						BS 800 Partie 3 1972	Volontaire Valeurs limites absolues
<i>Etats-Unis d'Amérique — Commandes d'illumination à semi-conducteurs</i> Valeurs limites particulières, voir ci-dessous						Pub. NEMA N° WD2-1970	Volontaire (Autres volumes en préparation)
0,5 - 1	60 décroissant linéairement à 54		ANS C 63.2 1963	ANS C 63.4 1963			
1 - 2	54						
<i>Communauté Economique Européenne — Commandes de régulation comportant des dispositifs à semi-conducteurs</i> Comme en V A mais avec des divergences						Pub. 1 Rec. 43	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
5 - 30	66	80	Pub. 1	Pub. 1 Rec. 43	Rec. 43, 46/1 ¹⁾		
<i>Remarque:</i> ¹⁾ Les essais basés sur la distribution binomiale ne sont pas utilisés. Lorsque les essais sont effectués sur un seul dispositif, les valeurs limites sont rendues plus sévères de 2 dB.							

Limits			Documents			National regulations and standards	Status of limits
Frequency range MHz	Mains terminal voltage dB (μ V)	Load terminal voltage dB (μ V)	Measuring set	Measurement technique	Limits		
<i>United Kingdom — Semiconductor controls</i> 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)						BS 800 Part 3 1972	Voluntary Absolute limits
<i>United States of America — Semiconductor dimmers</i> Special limits, see below 0.5 - 1 60 decreasing lin. to 54 1 - 2 54						NEMA Pub. No. WD2-1970	Voluntary (Other vol. in preparation)
<i>European Economic Community — Regulating controls incorporating semiconductor devices</i> As in V A, but with deviations 5 - 30 66 80 Publ. 1 Publ. 1 Rec. 43 Rec. 43 46/1 ¹⁾							Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
<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.							

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

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

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		
Australia No limits in use or in preparation					
Belgium EEC regulations are waited (see below)					
Brazil No limits in use					
Canada — Switching operations of electrical appliances for household and similar purposes 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
Denmark 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)					Légal
<i>Espagne</i> Aucune valeur en usage					
<i>Suède — Interrupteurs</i> Exactement comme en VI Aa)				Pub. 1, 2 Pub. 1, 2 Rec. 37, 48, 50 Rec. 46/1, 50	SEN 471005 SEN 471006 SEN 471007 Légal en préparation Volontaire 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs
<i>Suisse</i> En révision selon VI A					
<i>Union des Républiques Socialistes Soviétiques — Sources de perturbations de courte durée</i> $L = L_n + a$ (1) Relation dans laquelle: L_n est une limite pour des groupes séparés de sources de perturbations permanentes $a = 20 \log_{10} \frac{30}{N}$ (2) pour une durée de perturbation $\tau \leq 0,2$ s (N est le nombre des perturbations de courte durée par minute) $a = 20 \log_{10} \frac{10}{N}$ (3) pour une durée de perturbations $0,2 \leq \tau \leq 1,0$ s Conditions d'utilisation des formules (1), (2) et (3): 1) La durée des perturbations ne dépasse pas 1 s 2) Le nombre d'interférences au cours d'une période quelconque de 2 s pendant un cycle de fonctionnement ne dépasse pas 2 La valeur « a » est utilisée pour $a > 0$, lorsque $a \leq 0$, $L = L_n$ La gamme de fréquence est 0,15 - 300 MHz				Pub. 1 Spécifications 1357-71 Rec. 37 Rec. 46/1	Valeurs limites URSS du bruit radioélectrique d'origine industrielle Partie 4-72 (1972) Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs et usagers

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

Valeurs limites	Documents			Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites								
	Appareil de mesure	Technique de mesure	Valeurs limites										
<i>Royaume-Uni</i>													
Valeurs limites particulières pour les réfrigérateurs		Pub. 1, 2	Réseau V spécial pour VHF		Légal en préparation								
<table><tr><td>Gamme de fréquence MHz</td><td>Valeurs limites de tension dB (μV)</td></tr><tr><td>0,2 - 1,605</td><td>c)</td></tr><tr><td>40 - 70</td><td>64</td></tr><tr><td></td><td>58</td></tr></table>		Gamme de fréquence MHz	Valeurs limites de tension dB (μV)	0,2 - 1,605	c)	40 - 70	64		58				
Gamme de fréquence MHz	Valeurs limites de tension dB (μV)												
0,2 - 1,605	c)												
40 - 70	64												
	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)													
<i>Etats-Unis d'Amérique</i>													
Aucune valeur limite en usage					Volontaire en préparation								
<i>Communauté Economique Européenne — Manœuvres de commutation des appareils électriques</i>													
Comme en VI Aa), Ab), Ac), Ad), Ae), mais les essais basés sur la distribution binominale ne sont pas utilisés		Pub. 1 Pub. 2	Pub. 1 Pub. 2 Rec. 41, 48	Rec. 46/1, 50	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs								

Limits	Documents			National regulations and standards	Status of limits					
	Measuring set	Measurement technique	Limits							
<i>United Kingdom</i>					Legal in preparation					
Special limits for refrigerators	Publ. 1, 2	V-network special for VHF								
<table><tr><th>Frequency range MHz</th><th>Voltage limits dB (μV)</th></tr><tr><td>0.2 - 1.605</td><td>c) 64</td></tr><tr><td>40 - 70</td><td>58</td></tr></table>	Frequency range MHz	Voltage limits dB (μV)	0.2 - 1.605	c) 64		40 - 70	58			
Frequency range MHz	Voltage limits dB (μV)									
0.2 - 1.605	c) 64									
40 - 70	58									
EEC regulations are expected to conform with C.I.S.P.R. and will be accepted (see below)										
<i>United States of America</i>										
No limits in use					Voluntary in preparation					
<i>European Economic Community — Switching operations of electrical appliances</i>					Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers					
As in VI Aa), Ab), Ac), Ad), Ae), but tests based on the binominal distribution are not used	Publ. 1 Publ. 2	Publ. 1 Publ. 2 Rec. 41, 48	Rec. 46/1, 50							

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				
<i>France</i> Comme en VII A mais la méthode binomiale de la Rec. 46/1 n'est pas autorisée				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		
<i>Allemagne — Luminaires à fluorescence, à allumage par starter</i> Comme en VII A mais dans la réglementation nationale allemande VDE 0875a/ ... 74 (entrée en vigueur du projet planifié dans un proche avenir) une deuxième série de limites assouplies 14 - 12 - 10 - 8 - 6 dB est déterminée par la perte d'insertion de luminaires spécifiés utilisés dans les installations d'éclairage, les locaux commerciaux, spécialement avec les sources d'alimentation par transformateur indépendant et dans les zones industrielles				Rec. 32/3	Rec. 32/3 VDE 0875/7.71 et VDE 0875a/ ... 74	Légal 80,80% Rec. 46/1 Constructeurs	
<i>Hongrie</i>				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						
<i>Israël — Luminaires à fluorescence</i> Exactement comme en VII A						Projet de norme israélienne	
<i>Italie</i> Aucune valeur limite en usage — En attente des directives CEE (voir ci-après)							
<i>Japon — Luminaires à fluorescence à allumage par starter (30 W et au-dessous) ¹⁾</i>				JRTC ¹⁾	JRTC ²⁾	Loi sur le contrôle des appareils électriques et les matériaux	Légal Constructeurs
Gamme de fréquence MHz	Tension limite dB (μV)	Champ					
		Distance m	Limite dB (μV/m)				
0,525 - 1,605	60						
0,15 - 1,605		10	20				
1,605 - 27		10	25				
27 - 200		10	30				
0,15 - 200		3 ³⁾	40				
<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.							
<i>Pays-Bas</i> Réglementation attendue au sein de la CEE, exactement comme en VII A (voir ci-après)						NEN 10015 (1975)	Légal en préparation 80,80% Rec. 46/1

Limits		Documents		National regulations and standards	Status of limits
		Measuring set	Measurement technique		
France As in VII A but the binomial method of Rec. 46/1 is not allowed				Arrêté 11.5.51, 23.10.53 will be replaced by these new limits	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
Germany — Switch-start fluorescent luminaires As in VII A but in the German national regulation VDE 0875a/... 74 (Draft-planned start of validity in near future) a second relaxed limit row 14 - 12 - 10 - 8 - 6 dB is determined for insertion loss of specified luminaires used in lighting installations, commercial situations, especially with power supply by own transformer, and in industrial areas		Rec. 32/3	Rec. 32/3	VDE 0875/7.71 and VDE 0875a/... 74	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers
Hungary		Rec. 32/3	Rec. 32/3	KPM SZ.P 263.3 260.1 262.1	Legal 80,80% Rec. 46/1 Manufacturers and users
Frequency range MHz	Minimum insertion loss dB				
0.15 - 30	20				
Israel — Fluorescent luminaires Exactly as in VII A				Draft Israel standard	
Italy No limits in use. Waiting for EEC directive (see below)					
Japan — Switch-start fluorescent luminaires (30 W and below) ¹⁾		JRTC ¹⁾	JRTC ²⁾	Electrical appliance and material control law	Legal Manufacturers
Frequency range MHz	Voltage limit dB (μV)				
		Distance m	Limit dB (μV/m)		
0.525 - 1.605	60				
0.15 - 1.605		10	20		
1.605 - 27		10	25		
27 - 200		10	30		
0.15 - 200		3 ³⁾	40		
Remarks: ¹⁾ According to the acceptance of C.I.S.P.R. Publications 1, 2 and 4 (Rec. of JRTC; 1973, 1974), it is under consideration to accept C.I.S.P.R. limits for the revision of JRTC Recommendations for the inquiry of Ministry of Posts and Telecommunications. ²⁾ Recommendation of JRTC, M.P.T., 1971. ³⁾ Alternative use for 10 m.					
Netherlands Regulations within EEC awaited, exactly as in VII A (see below)				NEN 10015 (1975)	Legal in preparation 80,80% Rec. 46/1

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

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

Valeurs limites		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites
		Appareil de mesure	Technique de mesure		
<i>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)}				
<i>Remarques:</i> ¹⁾ Une limite principale est une limite pour la tension de perturbation aux bornes de la source d'alimentation des luminaires: 0,15 - 0,5 MHz 60 dB 0,5 - 1,6 MHz 52 dB pour les luminaires fonctionnant dans les locaux d'habitation et locaux recevant du public. 0,15 - 0,5 MHz 80 dB 0,5 - 1,6 MHz 74 dB pour les luminaires fonctionnant dans les entreprises industrielles. ²⁾ Avec décroissance linéaire lorsque la fréquence augmente. ³⁾ Pour les luminaires fonctionnant dans des entreprises industrielles, la limite est diminuée de 20 dB.					
<i>Royaume-Uni</i> 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⁾				
Remarks: ¹⁾ A principal limit is a limit for interference voltage at mains terminals of the luminaires: 0.15 - 0.5 MHz 60 dB 0.5 - 1.6 MHz 52 dB for luminaires operated in dwelling houses and premises of public facilities. 0.15 - 0.5 MHz 80 dB 0.5 - 1.6 MHz 74 dB for luminaires operated in industrial enterprises. ²⁾ With linear decrease with frequency increase. ³⁾ For luminaires operated in industrial enterprises the limit is less by 20 dB.					
<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		
Australie							
Systèmes d'énergie à haute tension							
Valeurs limites en préparation							
Canada							
Systèmes d'énergie électrique à haute tension							
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 ²⁾			Volontaire ⁷⁾ Valeurs limites seulement suggérées
Appareillage à haute tension							
1	34 (3 - 15 kV) 40 (16 - 37 kV) 46 (38 - 138 kV) 54 (139 - 300 kV) 66 (301 - 765 kV)				6)		
Remarques:							
1) Courbe de correction pour toutes fréquences 0,15 - 30 MHz.							
2) Largeur de bande de 5 kHz approximativement, détecteur de quasi-crête avec constantes de temps de 1 et 600 ms.							
3) Latéralement à partir du conducteur le plus éloigné d'une ligne d'énergie ou à partir des limites d'une implantation de station d'énergie.							
4) Niveaux maxima par beau temps.							
5) Dans certaines zones urbaines métropolitaines, ces valeurs limites sont augmentées de 10 dB.							
6) L'échantillon est alimenté sous tension nominale + 10% dans un circuit qui ferme l'échantillon sur 150 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.							
Suisse							
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	
Remarques:							
1) Mesure effectuée à 500 kHz.							
2) Distance de référence, mais pas obligatoirement de mesure, comptée entre le cadre du champ-mètre et le conducteur le plus proche.							
3) Valeur médiane indiquée par un champ-mètre à cadre.							
4) Mesures faites par temps sec, la température ambiante étant de plus supérieure à 10 °C.							

TABLE VIII

High-voltage power systems

TABLE VIII A

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

(Not applicable)

TABLE VIII B

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

(Not applicable)

TABLE VIII C

National limits

Voltage		Field strength		Documents		National regulations and standards	Status of limits
Frequency range MHz	Limits dB (μV)	Distance m	Limits dB (μV/m)	Measuring set	Measurement technique		
Australia High-voltage power systems Limits in preparation							
Canada 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)} 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⁾						CSA Standard C 108.1.2 ²⁾ Canadian Standards Association Standard C 108.3.1	Voluntary ⁷⁾ Suggested limits only
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 level. 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.							
Switzerland Isolators and switches 0.500 ¹⁾ 40 Pub. 1 Pub. 1 High-voltage lines < 100 kV 0.5 ¹⁾ 20 ²⁾ 34 ³⁾ , ⁴⁾ Pub. 1 Pub. 1 High-voltage lines ≥ 100 kV 0.5 20 ²⁾ 48 ³⁾ , ⁴⁾ Pub. 1 Pub. 1						Federal regulation 27.4.1966 Publ. ASE 1001-1961 Publ. ASE 1001-1961	Voluntary for manufacturers Agreement between the PTT, Swiss Radio and the owners of lines (16.12.1965)
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.							

TABLEAU IX

Équipements de télécommunications par fils

TABLEAU IX A

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

TABLEAU IX B

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

TABLEAU IX C

Valeurs limites nationales

Tension		Documents		Règles et normes nationales	Statut des valeurs limites	
Gamme de fréquence MHz	Valeurs limites dB (µV)	Appareil de mesure	Technique de mesure			
Roumanie				STAS 6048/1-71 Règles générales STAS 6048/3-71 Valeurs limites et règles particulières	Légal Constructeurs	
Bornes d'alimentation		Pub. 1	Comme dans CMEA Rec. 1932-69			
0,15 - 0,5	100 - 90 ¹⁾					
0,5 - 6	90 - 82 ¹⁾		VDE 0875/8.66			
6 - 30	82					
Bornes de la ligne de transmission						
0,15 - 0,5	70 - 60 ¹⁾					
0,5 - 6	60 - 52 ¹⁾					
6 - 30	52					
Remarque: ¹⁾ Décroissant linéairement avec la fréquence.						
Suisse					Réglementation pour constructeurs et usagers	
Postes téléphoniques d'abonnés, petits centraux téléphoniques, téléimprimeurs réunis à un réseau de courant fort ou courant faible						
0,15 - 1,5	¹⁾ { 60 Sym. 60 Asym. 80 Sym. 36 ³⁾ Sym. 60 Asym.	Publication 1 du C.I.S.P.R.	⁴⁾			⁵⁾
0,175 - 0,34	²⁾ { 60 Sym. 60 Asym.					
Remarques: : ¹⁾ Sur les lignes à courant fort. ²⁾ Sur les lignes à courant faible. ³⁾ On applique la limite de 36 dB (µV) lorsque la ligne téléphonique est utilisée pour la transmission de programmes radiophoniques par courants porteurs (radiodiffusion à fréquence radioélectrique sur fil). Chaque ligne quittant le générateur de brouillage est terminée par un réseau C.I.S.P.R. (figure 7 de la Publication 1 du C.I.S.P.R.). ⁴⁾ Mise à la masse par l'intermédiaire du neutre pour les équipements de téléimprimeurs et les petits centraux téléphoniques. L'attache du cordon du combiné du poste d'abonné est recouverte d'une feuille métallique réunie au châssis de l'installation d'essai). ⁵⁾ Les spécifications données à leurs fournisseurs par les PTT contiennent ces limites. 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 (µV)	Measuring set	Measurement technique		
Romania					
Mains terminals		Publ. 1	As in CMEA Rec. 1932-69	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		VDE 0875/8.66		
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.					
Switzerland					
Subscribers' telephone stations, small telephone exchanges, teleprinters connected to a heavy current or a light current network					
0.15 - 1.5	¹⁾ { 60 Sym. 60 Asym.	C.I.S.P.R. Publication 1	⁴⁾	⁵⁾	Regulation for manufacturers and users
	80				
0.175 - 0.34	²⁾ { Sym. 36 ³⁾ Sym. 60 Asym.				
Remarks: ¹⁾ On the heavy current line(s). ²⁾ On the light current line(s). ³⁾ The limit of 36 dB (µV) is applied when the telephone line is used for the transmission of radio programmes by carrier currents. (High-frequency wire broadcasting). Each line leaving the interference generator is terminated in a C.I.S.P.R. network. (Figure 7 of C.I.S.P.R. Publication 1.) ⁴⁾ Earthing through the neutral for teleprinter equipment and small telephone exchanges. The grip of the hand microtelephone of subscribers station is covered with metallic foil connected to the frame of the test set. ⁵⁾ The specifications supplied by the PTT to its suppliers contain these limits. 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		Statut des valeurs limites
Gamme de fréquence MHz	Distance m	Valeurs limites dB (µV/m)	Appareil de mesure	Technique de mesure	
Roumanie					
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
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			
Remarque: ¹⁾ Valeurs limites décroissant dans la gamme de fréquence.					
Suisse					
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
Trolleybus					
0,15 - 1,605	20 ²⁾	40 ¹⁾ - 80 ⁵⁾	Pub. 1	³⁾	idem
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
Remarques: 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 (µV).					

ANNEXE A

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

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

a) Gamme de fréquence

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

Bande « A » 0,05 à 0,535 MHz

Bande « B » 0,535 à 1,605 MHz

Bande « C » 1,605 à 27 MHz

Bande « D » 27 à 200 MHz

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

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

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

Bande de fréquence	Etendue de mesure		Précision
	Tension perturbatrice (1 μ V = 0 dB)	Champ (1 μ V/m = 0 dB)	
« A »		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.

Withdrawing
IEC NORM.COM : Click to view the full PDF of CISPR 9:1976

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.

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

ANNEXE B

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

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

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

APPENDIX B

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

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

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

ANNEXE C

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

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

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

APPENDIX C

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

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

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

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

INTRODUCTION

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

TABLEAU XI

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

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

INTRODUCTION

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

TABLE XI

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

TABLEAU XII

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

Valeurs maximales admissibles des courants de fuite mA (valeur efficace)

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

* Voir note, page XII.4.

TABLE XII

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

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

Country	National authority or specification	Classes 0 and 0I	From any pole to accessible metal parts	Class II		From inaccessible metal parts to accessible metal parts	Class III
				From any pole to metal parts separated from live parts by functional insulation only Appliances with a degree of protection against moisture *)	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	5 1)	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Extra-low voltage appliances are not common. Same requirements would apply as for class 0, I or II appliances
	CSA C 22.2 No. 36 — 1972	0.5	„	„	„	„	
	CSA Electrical Bulletin No. 890	Not applicable	0.5	3.5	3.5	„	
Czechoslovakia	CSN 36 1050	Not allowed in CSSR					0.5
	CSN 36 1058		0.25	5	3.5		
	CSN 36 1060	Not allowed in CSSR	0.25	5	3.5	Not prescribed	0.5
	CSN 34 2850		0.25	3.5	3.5	Not prescribed	
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	0.5	0.25	3.5	3.5	0.5	0.5
	NF C 73-150 Motor-operated electro-domestic appliances Safety requirements	0.5	0.25	3.5	3.5		0.5

* See note, page XII.4.

Pays	Organisme national ou spécification	Classes 0 et 01	Classe II				Classe III
		Vers parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement		Entre parties métalliques inaccessibles et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles
				Appareils ayant une protection contre l'humidité *)			
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire		
		mA	mA	mA	mA	mA	mA
Allemagne	VDE 0411						
	Partie 1		0,7 (crête)			0,7 (crête)	
	VDE 0720						
	Partie 1		0,5				0,5
	Partie 2A-2D		0,5				0,5
	Partie 2E		5,0				5,0
	Partie 2F-2N		0,5				0,5
	Partie 2ZA		0,5				0,5
	VDE 0725		1,0				1,0
	VDE 0730		0,25	5	3,5		0,5
	VDE 0740		0,5	3,5	3,5		0,5
	VDE 0750		Jusqu'à 200 VA: 0,25	5	5		0,5
			200 VA: 0,5	3,0 tenu à la main	3,0 tenu à la main		
	VDE 0875		0,25				
	VDE 0804		0,5				
VDE 0860 H		0,7 (crête)					
Inde	Indian Standards Institution		0,6 (crête)	3 (crête)	3 (crête)		3 (crête)
Italie	CEI 107-10 N° 257 Ed. 1969 (d'après la Publ. CEE 10)	0,5 Appareils portatifs non autorisés (DPR 547-27.04.1955)	0,25 *)	5	3,5		0,5
Japon	Règlement national	1,0	1,0				
Pays-Bas **)	Appareils de radio et de télévision et appareils électroniques analogues	1. Vers les parties métalliques de l'enveloppe: 0,5 mA (c.a.) (valeur efficace) ou 2 mA (c.c.). 2. Entre chaque dispositif de connexion 0,5 mA (c.a.) (valeur efficace) ou 2 mA (c.c.). La mesure est effectuée à travers une résistance de 50 kΩ sauf pour les dispositifs de connexion pour l'antenne et la terre où le courant est mesuré à travers une résistance de 2 kΩ.	Comme pour les classes 0 et 01	Non applicable			

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

*) Voir note, page XII.4.

Country	National authority or specification	Classes 0 and 01	Class II				Class III
			To accessible metal parts	From any pole to accessible metal parts	From any pole to metal parts separated from live parts by functional insulation only Appliances with a degree of protection against moisture *)		
Ordinary	Other than ordinary						
		mA	mA	mA	mA	mA	mA
Germany	VDE 0411 Part 1 VDE 0720 Part 1 Part 2A-2D Part 2E Part 2F-2N Part 2ZA VDE 0725 VDE 0730 VDE 0740 VDE 0750 VDE 0875 VDE 0804 VDE 0860 H		0.7 (peak) 0.5 0.5 5.0 0.5 0.5 1.0 0.25 0.5 up to 200 VA: 0.25 200 VA: 0.5 0.25 0.5 0.7 (peak)			0.7 (peak)	0.5 0.5 5.0 0.5 0.5 1.0 0.5 0.5
India	Indian Standards Institution		0.6 (peak)	3 (peak)	3 (peak)		3 (peak)
Italy	IEC 107-10 No. 257 Ed. 1969 (According to CEE Publ. 10)	0.5 Portable appliances not allowed (DPR 547-27.04.1955)	0.25 2)	5	3.5		0.5
Japan	National Authority	1.0	1.0				
Netherlands **)	Radio and TV sets and similar electronic apparatus	1. To metal parts of the enclosure: 0.5 mA a.c. (rms) or 2 mA d.c. 2. To each contact of terminals: 0.5 mA a.c. (rms) or 2 mA d.c. Both measured with a circuit resistance of 50 kΩ except aerial and earth terminals for which 2 kΩ apply	Same as for Classes 0 and 01	Not applicable			

**) For medical apparatus, see Table VI.

*) See note, page XII.4.

Pays	Organisme national ou spécification	Classes 0 et 0I	Classe II				Classe III
		Vers parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement	Entre parties métalliques inaccessibles et parties métalliques accessibles		Entre un pôle et parties métalliques accessibles
				Appareils ayant une protection contre l'humidité *)	Ordinaire	Autre qu'ordinaire	
		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
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			From inaccessible metal parts to accessible metal parts
					Appliances with a degree of protection against moisture *)			
				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	0.5	Not allowed	Not applicable	Not applicable	Not applicable	No limitation	
	Domestic Appliances NEN 40010	0.5	0.25	5	3.5		0.5	
Norway	NEMKO 502/67 NEMKO 501 1/71	0.5	0.25	5	3.5		0.5	
Poland	PN 63/E 06250	0.5	0.25	5	3.5			
Romania	Standard National STAS 2614-71	0.5	0.5	5	3.5		0.5	
Sweden	SEMKO-110 (CEE 10)	0.5	0.25	5	3.5		0.5	
	SEMKO-111 (CEE 11)	0.5					0.5	
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	
		Vers parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement Appareils ayant une protection contre l'humidité *)		Entre parties métalliques inaccessibles et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire		
		mA	mA	mA	mA	mA	mA
Union des Républiques Socialistes Soviétiques	URSS Standard GOST 303-69	0,5 mA pour la classe 0 0,75 mA pour la classe 0I		0,25	0,25		0,5
	URSS Standard OH 64-1-203-69	0,5 mA pour les appareils tenus à la main au cours de leur fonctionnement 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
					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
		Vers parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques séparées des parties actives par une isolation fonctionnelle seulement Appareils ayant une protection contre l'humidité *)		Entre parties métalliques inaccessibles et parties métalliques accessibles	Entre un pôle et parties métalliques accessibles
				Ordinaire	Autre qu'ordinaire		
Tchéco-slovaquie	CSN 36 1058 CSN 36 1060		Interdite Interdite	Interdite Interdite		Non prescrite Non prescrite	
Danemark	Courants forts Réglementation de 1962, Section 21 Dispositifs d'antiparasitage	0,005 µF	Non autorisée au Danemark	0,05 µF	0,05 µF	Non autorisée au Danemark	0,005 µF
Allemagne	VDE 0875 VDE 0860 H		0,25 mJ 0,1 µF (34-450 V) 350 mJ (> 15 kV)	5 mJ	5 mJ		
Japon	Règlement national	0,003 µF	Non autorisée	0,003 µF	0,003 µF	Non autorisée	0,003 µF
Pays-Bas	NEN 10065 (CEI 65 CEE 1)	6,3 µF	6,3 µF	Non prescrite		Non prescrite	Ne s'applique pas
Pologne	PN 61/E-08003	$C_{\text{max.}} = \frac{80}{1,1 U_{\text{f.}}} \mu\text{F}$ U = (V) f = (Hz) W. max. = 0,5 mWs		$C_{\text{max.}} = \frac{800}{1,1 U_{\text{f.}}} (\mu\text{F})$ W.max. = 5 mWs	$C_{\text{max.}} = \frac{560}{1,1 U_{\text{f.}}} (\mu\text{F})$ W.max. = 5 mWs	Interdite	
Suisse		0,005 µF	0,0025 µF	0,05 µF	0,035 µF	0,0025 µF spez	0,005 µF
Royaume-Uni	BS 4533	Non autorisée au R-U	Condensateurs interdits				Non spécifiée
	BS 3456 BS 613	Non autorisée au R-U Non autorisée au R-U	Non spécifiée, mais limitée par le courant de fuite				
			Interdite	0,05 µF (double isolation)	Non spécifiée	Interdite	0,005 µF
Etats-Unis d'Amérique	ANSI C 101 1/71	Pas de valeur spécifique					

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

Appareils ordinaires: appareils non protégés.

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