

COMMISSION  
ÉLECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

**CISPR**  
**15**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

Sixième édition  
Sixth edition  
2000-08

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES  
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

---

---

**Limites et méthodes de mesure  
des perturbations radioélectriques  
produites par les appareils électriques d'éclairage  
et les appareils analogues**

**Limits and methods of measurement of radio  
disturbance characteristics of electrical lighting  
and similar equipment**

CISPR 15:2000

<https://standards.iteh.org/standards/iec/4ere2417-b852-4bd6-a7b7-a1799c915432/cispr-15-2000>



Numéro de référence  
Reference number  
CISPR 15:2000

## Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI et du CISPR est constamment revu par la Commission et par le CISPR afin qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie 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 CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), 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 VEI peuvent être obtenus sur demande.

Pour les termes concernant les perturbations radio-électriques, voir le chapitre 902.

## Symboles graphiques et littéraux

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

- la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*;
- la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*;

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 60027 ou CEI 60617, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

\* «Site web» de la CEI

## Revision of this publication

The technical content of IEC and CISPR publications is kept under constant review by the IEC and CISPR, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site\***
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates  
  
(On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology 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 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), 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 IEV will be supplied on request.

For terms on radio interference, see Chapter 902.

## Graphical and letter symbols

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

- IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*;
- IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*;

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 60027 or IEC 60617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

\* IEC web site

COMMISSION  
ÉLECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

CISPR  
15

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

Sixième édition  
Sixth edition  
2000-08

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES  
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

---

---

**Limites et méthodes de mesure  
des perturbations radioélectriques  
produites par les appareils électriques d'éclairage  
et les appareils analogues**

**Limits and methods of measurement of radio  
disturbance characteristics of electrical lighting  
and similar equipment**

CISPR 15:2000

<https://standards.iteh.org/standards/iec/identifier/2417-b852-4bd6-a7b7-a1799c915432/cispr-15-2000>

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photo-copie 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.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>

---

---



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

---

---

CODE PRIX  
PRICE CODE

X

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	8
Articles	
1 Domaine d'application .....	10
2 Références normatives.....	12
3 Définitions.....	12
4 Limites.....	12
4.1 Bandes de fréquences.....	12
4.2 Affaiblissement d'insertion.....	14
4.3 Tensions perturbatrices.....	14
4.4 Perturbations électromagnétiques rayonnées.....	16
5 Application des limites.....	16
5.1 Généralités .....	16
5.2 Luminaires d'intérieur.....	18
5.3 Dispositifs auxiliaires indépendants utilisables exclusivement pour les appareils d'éclairage.....	20
5.4 Lampes à ballast incorporé .....	24
5.5 Appareils d'éclairage pour extérieur.....	24
5.6 Appareils à rayonnement ultraviolet (UV) et infrarouge (IR).....	26
5.7 Eclairage pour véhicules de transport.....	28
5.8 Enseignes publicitaires à néon et autres.....	28
5.9 Blocs autonomes d'éclairage de secours .....	28
5.10 Starters remplaçables pour lampes à fluorescence .....	30
6 Conditions de fonctionnement des appareils d'éclairage .....	30
6.1 Généralités.....	30
6.2 Appareils d'éclairage.....	30
6.3 Tension et fréquence d'alimentation .....	30
6.4 Conditions ambiantes.....	32
6.5 Lampes.....	32
6.6 Starters remplaçables .....	32
7 Méthode de mesure de l'affaiblissement d'insertion .....	32
7.1 Schémas de mesure de l'affaiblissement d'insertion .....	32
7.2 Montage et méthode de mesure .....	34
7.3 Luminaire.....	36
7.4 Méthode de mesure .....	36
8 Méthode de mesure des tensions perturbatrices .....	38
8.1 Montage et méthode de mesure .....	38
8.2 Luminaires d'intérieur et luminaires pour extérieur.....	40
8.3 Dispositifs de régulation de lumière indépendants .....	40
8.4 Transformateurs et convertisseurs indépendants pour lampes à incandescence ....	42
8.5 Ballasts indépendants pour lampes à fluorescence et autres lampes à décharge ...	42
8.6 Semi-luminaires et lampes à ballast incorporé.....	42
8.7 Appareils à rayonnement UV et IR.....	44
8.8 Blocs autonomes d'éclairage de secours .....	44
8.9 Starters et amorçeurs indépendants pour les lampes fluorescentes et autres lampes à décharge .....	44

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	9
Clause	
1 Scope .....	11
2 Normative references .....	13
3 Definitions .....	13
4 Limits .....	13
4.1 Frequency ranges .....	13
4.2 Insertion loss .....	15
4.3 Disturbance voltages .....	15
4.4 Radiated electromagnetic disturbances .....	17
5 Application of the limits .....	17
5.1 General .....	17
5.2 Indoor luminaires .....	19
5.3 Independent auxiliaries exclusively for use with lighting equipment .....	21
5.4 Self-ballasted lamps .....	25
5.5 Outdoor lighting appliances .....	25
5.6 UV and IR radiation appliances .....	27
5.7 Transport lighting .....	29
5.8 Neon and other advertising signs .....	29
5.9 Self-contained emergency lighting luminaires .....	29
5.10 Replaceable starters for fluorescent lamps .....	31
6 Operating conditions for lighting equipment .....	31
6.1 General .....	31
6.2 Lighting equipment .....	31
6.3 Supply voltage and frequency .....	31
6.4 Ambient conditions .....	33
6.5 Lamps .....	33
6.6 Replaceable starters .....	33
7 Method of insertion loss measurement .....	33
7.1 Circuits for the measurement of insertion loss .....	33
7.2 Measuring arrangement and procedure .....	35
7.3 Luminaire .....	37
7.4 Measurement procedure .....	37
8 Method of measurement of disturbance voltages .....	39
8.1 Measuring arrangement and procedure .....	39
8.2 Indoor and outdoor luminaires .....	41
8.3 Independent light regulating devices .....	41
8.4 Independent transformers and convertors for incandescent lamps .....	43
8.5 Independent ballasts for fluorescent and other discharge lamps .....	43
8.6 Self-ballasted lamps and semi-luminaires .....	43
8.7 UV and IR radiation appliances .....	45
8.8 Self-contained emergency lighting luminaires .....	45
8.9 Independent starters and igniters for fluorescent and other discharge lamps .....	45

Articles	Pages
9 Méthode de mesure des perturbations électromagnétiques rayonnées .....	44
9.1 Montage et méthode de mesure .....	44
9.2 Luminaires d'intérieur et luminaires pour extérieur .....	46
9.3 Convertisseurs indépendants pour lampes à incandescence .....	46
9.4 Ballasts indépendants pour lampes à fluorescence et autres lampes à décharge ...	46
9.5 Semi-luminaires et lampes à ballast incorporé .....	46
9.6 Appareils à rayonnement UV et IR .....	46
9.7 Blocs autonomes d'éclairage de secours .....	46
10 Interprétation des limites des perturbations radioélectriques spécifiées par le CISPR .....	46
10.1 Signification d'une limite spécifiée par le CISPR .....	46
10.2 Essais .....	48
10.3 Méthode statistique d'évaluation .....	48
10.4 Interdiction de vente .....	50
 Annexe A (normative) Prescriptions électriques et de construction applicables au transformateur asymétrique-symétrique à faible capacité .....	76
 Figure 1 – Mesure de l'affaiblissement d'insertion des luminaires à lampes à fluorescence droites et de type U .....	52
Figure 2 – Mesure de l'affaiblissement d'insertion des luminaires à lampes à fluorescence circulaires .....	54
Figure 3 – Mesure de l'affaiblissement d'insertion de luminaires à lampes à fluorescence à culot unique avec starter incorporé .....	56
Figure 4a – Schéma de la lampe fictive droite et de type U .....	58
Figure 4b – Schéma de la lampe fictive circulaire .....	60
Figure 4c – Lampe fictive pour lampes à fluorescence de 15 mm .....	62
Figure 4d – Lampe fictive pour lampes à fluorescence de 15 mm à culot unique .....	64
Figure 4e – Lampe fictive pour lampes à fluorescence à culot unique, droites, à double tube, tube de 12 mm de diamètre .....	66
Figure 4f – Lampe fictive pour lampes à fluorescence à culot unique, droites, à tube quadruple, tube de 12 mm de diamètre .....	68
Figure 5 – Montage de mesure pour un dispositif de régulation de lumière, un convertisseur ou un transformateur indépendant .....	70
Figure 6a – Luminaires .....	72
Figure 6b – Ballasts indépendants destinés aux lampes à fluorescence et autres lampes à décharge .....	72
Figure 6 – Montages de mesure .....	72
Figure 7 – Support métallique conique pour lampes à fluorescence à ballast incorporé .....	74
Figure A.1 – Configuration pour mesurer l'isolation .....	78
Figure A.2a – Diagramme du transformateur asymétrique-symétrique .....	80
Figure A.2b – Détails de construction du noyau du transformateur .....	82
Figure A.2c – Détails de construction du noyau du transformateur .....	82
Figure A.2d – Construction du transformateur .....	84

Clause	Page
9 Method of measurement of radiated electromagnetic disturbances.....	45
9.1 Measuring arrangement and procedure .....	45
9.2 Indoor and outdoor luminaires .....	47
9.3 Independent convertors for incandescent lamps .....	47
9.4 Independent ballasts for fluorescent and other discharge lamps.....	47
9.5 Self-ballasted lamps and semi-luminaires .....	47
9.6 UV and IR radiation appliances .....	47
9.7 Self-contained emergency lighting luminaires .....	47
10 Interpretation of CISPR radio disturbance limits .....	47
10.1 Significance of a CISPR limit.....	47
10.2 Tests .....	49
10.3 Statistical method of evaluation .....	49
10.4 Banning of sales .....	51
 Annex A (normative) Electrical and constructional requirements for the low-capacitance balance-to-unbalance transformer .....	77
 Figure 1 – Insertion loss measurement on linear and U-type fluorescent lamp luminaires .....	53
Figure 2 – Insertion loss measurement on circular fluorescent lamp luminaires .....	55
Figure 3 – Insertion loss measurement on luminaires for single-capped fluorescent lamps with integrated starter .....	57
Figure 4a – Configuration of linear and U-type dummy lamps .....	59
Figure 4b – Configuration of circular dummy lamps .....	61
Figure 4c – Dummy lamp for 15 mm fluorescent lamps .....	63
Figure 4d – Dummy lamp for 15 mm single-capped fluorescent lamps .....	65
Figure 4e – Dummy lamp for single-capped fluorescent lamps, linear-shaped, twin tube, tube diameter 12 mm .....	67
Figure 4f – Dummy lamp for single-capped fluorescent lamps, linear-shaped, quad tube, diameter 12 mm .....	69
Figure 5 – Measuring arrangements for an independent light regulating device, transformer or converter .....	71
Figure 6a – Luminaires .....	73
Figure 6b – Independent ballasts for fluorescent and other discharge lamps.....	73
Figure 6 – Measuring arrangements.....	73
Figure 7 – Conical metal housing for self-ballasted fluorescent lamps .....	75
Figure A.1 – Isolation test configuration .....	79
Figure A.2a – Balance-to-unbalance transformer circuit .....	81
Figure A.2b – Details of transformer core construction .....	83
Figure A.2c – Details of transformer core construction .....	83
Figure A.2d – Construction of transformer.....	85

Pages

Tableau 1 – Limites de l'affaiblissement d'insertion .....	14
Tableau 2a – Limites de la tension perturbatrice aux bornes d'alimentation .....	14
Tableau 2b – Limites de la tension perturbatrice aux bornes de la charge et aux bornes de commande.....	16
Tableau 3 – Limites des perturbations électromagnétiques rayonnées.....	16
Tableau 4 – Taille d'échantillonnage et facteur $k$ correspondant dans une distribution de $t$ non centrale.....	48

Witholdawm

iTech Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/4ere2417-b852-4bd6-a7b7-a1799c915432/cispr-15-2000>



	Page
Table 1 – Minimum values of insertion loss .....	15
Table 2a – Disturbance voltage limits at mains terminals.....	15
Table 2b – Disturbance voltage limits at load and control terminals .....	17
Table 3 – Radiated electromagnetic disturbance limits .....	17
Table 4 – Sample size and corresponding <i>k</i> factor in a non-central t-distribution.....	49

Withheld

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

**LIMITES ET MÉTHODES DE MESURE DES PERTURBATIONS  
RADIOÉLECTRIQUES PRODUITES PAR LES APPAREILS ÉLECTRIQUES  
D'ÉCLAIRAGE ET LES APPAREILS ANALOGUES**

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels du CISPR en ce qui concerne les questions techniques, préparées par des sous-comités où sont représentés tous les Comités nationaux et les autres organisations membres du CISPR s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux et les autres organisations membres du CISPR.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, le CISPR exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte des recommandations du CISPR, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre les recommandations du CISPR et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente publication a été établie par le sous-comité F du CISPR: Perturbations relatives aux outils, aux appareils domestiques, aux appareils d'éclairage et aux appareils analogues.

Cette sixième édition annule et remplace la cinquième édition parue en 1996, son amendement 1 (1997) et son amendement 2 (1998).

Le texte de cette publication du CISPR est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
CISPR/F/303/FDIS	CISPR/F/314/RVD

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

L'annexe A fait partie intégrante de cette publication du CISPR.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2002. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

**LIMITS AND METHODS OF MEASUREMENT OF  
RADIO DISTURBANCE CHARACTERISTICS OF ELECTRICAL LIGHTING  
AND SIMILAR EQUIPMENT**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the CISPR on technical matters, prepared by subcommittees on which all the National Committees and other Member Organizations of the CISPR having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees and other Member Organizations of the CISPR in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the CISPR expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the CISPR recommendations for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the CISPR recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This publication has been prepared by CISPR subcommittee F: Interference relating to household appliances, tools, lighting equipment and similar apparatus.

This sixth edition cancels and replaces the fifth edition published in 1996, its amendment 1 (1997) and amendment 2 (1998).

The text of this CISPR publication is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
CISPR/F/303/FDIS	CISPR/F/314/RVD

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

Annex A forms an integral part of this CISPR publication.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2002. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

# LIMITES ET MÉTHODES DE MESURE DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES PRODUITES PAR LES APPAREILS ÉLECTRIQUES D'ÉCLAIRAGE ET LES APPAREILS ANALOGUES

## 1 Domaine d'application

La présente norme concerne l'émission (rayonnée et conduite) des perturbations radioélectriques:

- de tous les appareils d'éclairage dont la fonction principale est de produire et/ou de distribuer la lumière, qui sont prévus à des fins d'éclairage lumineux et destinés à être raccordés au réseau d'alimentation électrique à basse tension ou à fonctionner sur piles;
- de la partie des appareils à fonctions multiples destinée à l'éclairage lorsqu'une des principales fonctions de ces appareils est l'éclairage lumineux;
- des appareils auxiliaires indépendants exclusivement destinés à être utilisés avec les appareils d'éclairage;
- des appareils à rayonnement ultraviolet et infrarouge;
- des enseignes publicitaires au néon;
- des appareils d'éclairage public/éclairage d'ambiance uniquement destinés à l'utilisation extérieure;
- des appareils d'éclairage des moyens de transport (installés dans les bus, les trains, etc.).

Les appareils suivants sont exclus du domaine d'application de la présente norme:

- les dispositifs d'éclairage fonctionnant dans les bandes de fréquences ISM (telles que définies dans la résolution 63 (1979) du Règlement des radiocommunications de l'UIT);
- les dispositifs d'éclairage pour avions et pour aéroports;
- les appareils pour lesquels les exigences relatives à la compatibilité électromagnétique dans la gamme des radiofréquences sont formulées de manière explicite dans d'autres normes CEI ou CISPR.

NOTE Des exemples sont donnés ci-dessous:

- les dispositifs d'éclairage intégrés à d'autres appareils, par exemple l'éclairage d'une échelle graduée ou les indicateurs au néon;
- les photocopieurs;
- les projecteurs de diapositives;
- les dispositifs d'éclairage pour les véhicules routiers.

La bande des fréquences couvertes s'étend de 9 kHz à 400 GHz.

Les appareils à fonctions multiples qui sont simultanément couverts par différents articles de la présente norme et/ou d'autres normes doivent être conformes aux spécifications de chaque article/norme, les fonctions concernées étant en fonctionnement.

Les limites spécifiées dans la présente norme ont été déterminées sur une base probabiliste, afin de maintenir la suppression des perturbations dans des limites raisonnables d'un point de vue économique, tout en assurant une protection radioélectrique et un niveau de compatibilité électromagnétique adéquats. Dans des cas exceptionnels, des dispositions supplémentaires peuvent être nécessaires.

## LIMITS AND METHODS OF MEASUREMENT OF RADIO DISTURBANCE CHARACTERISTICS OF ELECTRICAL LIGHTING AND SIMILAR EQUIPMENT

### 1 Scope

This standard applies to the emission (radiated and conducted) of radiofrequency disturbances from:

- all lighting equipment with a primary function of generating and/or distributing light intended for illumination purposes, and intended either for connection to the low voltage electricity supply or for battery operation;
- the lighting part of multi-function equipment where one of the primary functions of this is illumination;
- independent auxiliaries exclusively for use with lighting equipment;
- UV and IR radiation equipment;
- neon advertising signs;
- street/flood lighting intended for outdoor use;
- transport lighting (installed in buses and trains).

Excluded from the scope of this standard are:

- lighting equipment operating in the ISM frequency bands (as defined in Resolution 63 (1979) of the ITU Radio Regulation);
- lighting equipment for aircraft and airports;
- apparatus for which the electromagnetic compatibility requirements in the radio-frequency range are explicitly formulated in other IEC or CISPR standards.

NOTE Examples are:

- built-in lighting devices in other equipment, for example scale illumination or neon devices;
- photocopiers;
- slide projectors;
- lighting equipment for road vehicles.

The frequency range covered is 9 kHz to 400 GHz.

Multi-function equipment which is subjected simultaneously to different clauses of this standard and/or other standards shall meet the provisions of each clause/standard with the relevant functions in operation.

The limits in this standard have been determined on a probabilistic basis to keep the suppression of disturbances within economically reasonable limits while still achieving an adequate level of radio protection and electromagnetic compatibility. In exceptional cases, additional provisions may be required.

## 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(161):1990, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 161: Compatibilité électromagnétique*

CEI 60155:1993, *Interrupteurs d'amorçage à lueur pour lampes à fluorescence (starters)*

CEI 60598: *Luminaires*

CISPR 11:1997, *Appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM) à fréquence radioélectrique – Caractéristiques de perturbations électromagnétiques – Limites et méthodes de mesure*

CISPR 16-1:1999, *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques*

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans la CEI 60050(161) sont applicables.

En ce qui concerne la perturbation continue, il peut s'agir soit d'une perturbation à large bande, due par exemple à des opérations de commutation ou à des décharges instables dans un gaz au voisinage de l'électrode de la lampe, soit d'une perturbation à bande étroite, due par exemple à des dispositifs de commande électroniques fonctionnant à des fréquences spécifiques.

NOTE Au lieu du concept de perturbations à «large bande» et à «bande étroite», une distinction est faite, dans la présente norme, entre deux sortes de perturbations, définies par le type de détecteur utilisé. A cet effet, des limites ont été définies par rapport à la mesure effectuée à l'aide du détecteur de quasi-crête et du détecteur de valeur moyenne. Cette approche permet de tenir compte également des combinaisons de perturbations à large bande et à bande étroite.

## 4 Limites

### 4.1 Bandes de fréquences

Les limites données en 4.2, 4.3 et 4.4 sont fonction des bandes de fréquences. Aucune mesure n'est nécessaire aux fréquences pour lesquelles des limites ne sont pas spécifiées.

NOTE La Conférence Administrative Mondiale pour les Radiocommunications (CAMR) a réduit, en 1979, la limite inférieure de la bande de fréquences à 148,5 kHz pour la région 1; pour l'application de cette norme, les mesures effectuées à 150 kHz sont considérées comme satisfaisantes car la fréquence de 148,5 kHz se situe dans la bande passante du récepteur.