

COMMISSION
ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

CISPR
11

1990

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

1996-03

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

Amendement 2

**Limites et méthodes de mesure
des caractéristiques de perturbations
électromagnétiques des appareils industriels,
scientifiques et médicaux (ISM)
à fréquence radioélectrique**

Amendment 2

**Limits and methods of measurement
of electromagnetic disturbance characteristics
of industrial, scientific and medical (ISM)
radio-frequency equipment**

© CEI 1996 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

AVANT-PROPOS

Cet amendement a été préparé par le sous-comité B du CISPR: Perturbations relatives aux appareils industriels, scientifiques et médicaux à fréquences radioélectriques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
CISPR/B/147/FDIS	CISPR/B/158/RVD
CISPR/B/148/FDIS	CISPR/B/159/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Page 8

Ajouter, après 2.4, le nouveau paragraphe 2.5 suivant:

2.5 Un claquement est une perturbation qui dépasse la limite d'une perturbation continue d'une durée maximale de 200 ms qui est séparée de la perturbation suivante par un intervalle de temps minimal de 200 ms. Ces deux intervalles de temps se rapportent au niveau de la limite d'une perturbation continue.

Un claquement peut comporter un certain nombre d'impulsions; dans ce cas, la durée correspondante s'étend du début de la première impulsion à la fin de la dernière impulsion.

Page 10

4.1 Séparation en groupes

Ajouter, à la suite du texte existant, le nouveau texte suivant:

Les limites et les exigences de mesure de cette norme ne s'appliquent pas aux composants et aux sous-ensembles qui ne sont pas prévus pour réaliser une fonction ISM par eux-mêmes.

Page 12

5.1.1 Bande de fréquences comprise entre 9 kHz et 150 kHz

Ajouter, à la fin de ce paragraphe, le nouveau texte suivant:

, sauf pour les appareils de cuisson à induction.

Ajouter, à la suite du texte existant, le nouveau texte suivant:

Pour les appareils ISM du Groupe 2 Classe A mesuré *in situ*, aucune limite ne s'applique, sauf spécification contraire dans la présente publication.

FOREWORD

This amendment has been prepared by CISPR sub-committee B: Interference relating to industrial, scientific and medical radio-frequency apparatus.

The text of this amendment is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
CISPR/B/147/FDIS	CISPR/B/158/RVD
CISPR/B/148/FDIS	CISPR/B/159/RVD

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

Page 9

Add, after 2.4, the following new subclause 2.5:

2.5 A click is a disturbance which exceeds the limit of continuous disturbance no longer than 200 ms and which is separated from a subsequent disturbance by at least 200 ms. Both intervals are related to the level of the limit of continuous disturbance.

A click may contain a number of impulses, in which case the relevant time is that from the beginning of the first to the end of the last impulse.

Page 11

4.1 *Separation into groups*

Add, at the end of the existing text, the following new text:

Excluded from the testing requirements and limits of this publication are components and subassemblies not intended to perform any stand-alone ISM function.

Page 13

5.1.1 *Frequency band 9 kHz to 150 kHz*

Add, at the end of this subclause, the following new text:

, except for induction cooking appliances.

Add, at the end of the existing test, the following new text:

For Class A Group 2 ISM equipment *in situ*, no limits apply unless otherwise specified in this publication.

Page 14

5.1.2 *Bande de fréquences comprise entre 150 kHz et 30 MHz*

Ajouter, immédiatement sous le titre de ce paragraphe, le sous-titre suivant:

Perturbation continue

Remplacer le deuxième alinéa par le texte suivant:

Pour les appareils ISM du Groupe 2 Classe 2 A mesuré *in situ*, aucune limite ne s'applique, sauf spécification contraire dans la présente publication.

Tableau IIB

Ajouter, après le tableau IIB, le sous-titre «Perturbation discontinue» avec le texte suivant:

Pour les générateurs de rayons X utilisés pour le diagnostic et fonctionnant de façon intermittente, la limite pour les claquements doit être la limite en quasi-crête, donnée dans les tableaux IIA et IIB pour la limite des perturbations continues, augmentée de 20 dB.

Page 16

Ajouter le nouveau paragraphe 5.1.3 suivant:

5.1.3 *Appareils de cuisson à induction pour usage domestique ou commercial*

Pour les appareils de cuisson à induction pour usage domestique ou commercial (appareils du groupe 2 de classe B), les limites du tableau IIC s'appliquent.

Tableau IIC – Limites de la tension perturbatrice aux bornes du réseau pour les appareils de cuisson à induction

Bande de fréquences MHz	Limites pour les appareils de cuisson à induction dB(μV)	
	Quasi-crête	Valeur moyenne
0,009 à 0,050	110	–
0,050 à 0,1485	90 Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 80	
0,1485 à 0,5	66 Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 56	56 Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 46
0,5 à 5	56	46
5 à 30	60	50

NOTE – Les limites de la tension perturbatrice aux bornes du réseau pour les systèmes de tension assignée égale à 100/110 V sont à l'étude.

Modifier le numéro du paragraphe 5.1.3 existant pour lire 5.1.4.

Page 15

5.1.2 Frequency band 150 kHz to 30 MHz

Insert, immediately under the title of this subclause, the following subtitle:

Continuous disturbance

Replace the second paragraph by the following text:

For Class A Group 2 ISM equipment *in situ*, no limits apply unless otherwise specified in this publication.

Table IIB

Insert, after table IIB, the subtitle: "Discontinuous disturbance" and also add the following text:

For diagnostic X-ray generators, operating in intermittent mode, the limit for clicks shall be the quasi-peak limit, as formulated in table IIA or table IIB for continuous disturbance, increased by 20 dB.

Page 17

Add the new subclause 5.1.3 as follows:

5.1.3 Induction cooking appliances for domestic or commercial use

For induction cooking appliances for domestic or for commercial use (group 2 class B equipment), the limits of table IIC apply.

Table IIC – Main terminal disturbance voltage for induction cooking appliances

Frequency range MHz	Induction cooking appliance limits dB(μV)	
	Quasi-peak	Average
0,009 to 0,050	110	–
0,050 to 0,1485	90 Decreasing linearly with logarithm of frequency to 80	
0,1485 to 0,5	66 Decreasing linearly with logarithm of frequency to 56	56 Decreasing linearly with logarithm of frequency to 46
0,5 to 5	56	46
5 to 30	60	50

NOTE – The mains terminal disturbance voltage limits for a 100/110 V rated system are under consideration.

Renumber the present subclause 5.1.3 as 5.1.4.

Tableau III

Ajouter, sous le tableau III, le texte suivant:

NOTE – Pour les appareils de Groupe 1 Classes A et B, destinés à être installés de façon permanente dans des emplacements blindés pour les rayons X, une augmentation de 12 dB des limites des perturbations électromagnétiques rayonnées, pour les essais effectués sur un emplacement d'essai, est autorisée.

Il convient que de tels appareils qui ne respectent pas les limites du tableau III portent une étiquette indiquant «Classe A + 12» ou «Classe B + 12». Il convient que les instructions d'installation comportent l'avertissement suivant:

«Avertissement: Il est autorisé d'installer cet appareil dans des locaux protégés contre les rayons X, ce qui apporte une atténuation d'au moins 12 dB pour les perturbations radioélectriques dans la bande de 30 MHz à 1 GHz.»

5.2.1 Bande de fréquences comprises entre 9 kHz et 150 kHz

Ajouter, à la fin de ce paragraphe, le texte suivant:

, sauf pour les appareils de cuisson à induction.

5.2.2 Bande de fréquences comprises entre 150 kHz et 1 GHz

Ajouter après la première phrase le nouveau texte suivant:

Pour les appareils de cuisson à induction du groupe 2, classe B, les limites sont spécifiées dans les tableaux IIIA et IIIB.

Ajouter les nouveaux tableaux IIIA et IIIB suivant après le tableau III.

Tableau IIIA – Limites du courant induit par le champ magnétique dans une antenne cadre de 2 m placée autour de l'appareil en essai

Bande de fréquences MHz	Limites en dB(µA) Valeur quasi-crête	
	Composante horizontale	Composante verticale
0,009 à 0,070	88	106
0,070 à 0,1485	88	106
	Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 58	Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 76
0,1485 à 30	58	76
	Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 22	Décroissant linéairement avec le logarithme de la fréquence jusqu'à 40

NOTE – Les limites du tableau IIIA s'appliquent aux appareils de cuisson à induction pour usage domestique, dont la dimension de la diagonale est inférieure à 1,6 m.

La mesure est effectuée en utilisant la méthode de la «boucle de Van Veen» décrite en 7.5 de la CISPR 16-2.