

COMMISSION
ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

CISPR
16-2-3

2003

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1
2005-05

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

Amendement 1

**Spécifications des méthodes et des appareils
de mesure des perturbations radioélectriques et
de l'immunité aux perturbations radioélectriques –**

**Partie 2-3:
Méthodes de mesure des perturbations et
de l'immunité – Mesures des perturbations
rayonnées**

Amendment 1

**Specification for radio disturbance and
immunity measuring apparatus and methods –**

**Part 2-3:
Methods of measurement of disturbances and
immunity – Radiated disturbance measurements**

© IEC 2005 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

J

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité A du CISPR: Mesures des perturbations radioélectriques et méthodes statistiques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

| | |
|------------------|-----------------|
| FDIS | Rapport de vote |
| CISPR/A/573/FDIS | CISPR/A/585/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.

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

Page 60

7.3.2 Distance de mesure

Ajouter, après le premier alinéa, le nouvel alinéa suivant:

La distance de mesure, d , est la distance horizontale entre la périphérie du matériel en essai et le point de référence de l'antenne de réception (voir Figure 13). Le matériel en essai englobe toutes les parties du matériel en essai, y compris les supports des câbles et les équipements de support, et une longueur de câble minimale de 30 cm.

Supprimer le troisième alinéa (au-dessus de la note):

En cas de litige, les mesures effectuées à 3 m doivent constituer la référence.

Ajouter le nouvel alinéa suivant après la note:

Si les mesures sont effectuées à une distance différente de 3 m (voir Note ci-dessus), la distance de mesure doit être supérieure ou égale à 1 m et inférieure ou égale à 10 m. Dans un tel cas, les données de mesure doivent être ajustées à une distance de 3 m, en supposant une propagation en espace libre. Les utilisateurs sont informés que la comparaison des mesures à des distances différentes et extrapolées ne sera pas en aussi bonne corrélation que les mesures effectuées à la même distance. Les normes ou spécifications qui font référence à cette méthode d'essai doivent identifier une distance de mesure préférentielle.

FOREWORD

This amendment has been prepared by CISPR subcommittee A: Radio interference measurements and statistical methods.

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

| | |
|------------------|------------------|
| FDIS | Report on voting |
| CISPR/A/573/FDIS | CISPR/A/585/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.

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

Page 61

7.3.2 Measurement distance

Add, after the first paragraph, the following new paragraph:

The measurement distance, d , is the horizontal distance between the periphery of the EUT and the receive antenna reference point (see Figure 13). The EUT encompasses all portions of the EUT, including cable racks and support equipment and a minimum cable length of 30 cm.

Delete the third sentence (above the note):

In case of dispute, measurements performed at 3 m shall take precedence.

Add, below the note, the following new paragraph :

If measurements are made at a distance other than 3 m (see Note above), the measurement distance shall be greater than or equal to 1 m and less than or equal to 10 m. In such a case, the measurement data is to be adjusted to a 3 m distance, assuming free space propagation. Users are advised that comparison of measurements at different distances and extrapolated will not correlate as well as measurements made at the same distance. Standards or specifications that reference this test method should identify a preferred measurement distance.

7.3.3 Configuration de l'appareil en essai

Remplacer le titre et le texte existants par ce qui suit:

7.3.3 Installation et conditions de fonctionnement du matériel en essai (EUT)

De manière générale, les installations d'essai et les conditions de fonctionnement du matériel en essai doivent être les mêmes que celles utilisées en dessous de 1 GHz. Chaque fois que cela est possible, il convient que l'installation d'essai soit représentative de l'installation la plus typique du matériel (posé sur une table, posé sur le sol, monté en rack, mural, etc.).

Il convient également que l'installation d'essai considère que les absorbants sont généralement nécessaires sur le sol entre l'antenne et le matériel en essai pour les mesures au-dessus de 1 GHz. Lorsque cela est possible en pratique, pour les mesures d'émissions au-dessus de 1 GHz, il convient que le matériel en essai soit élevé au-dessus de la hauteur des absorbants. S'il n'est pas possible d'élever l'ensemble du matériel en essai au-dessus des absorbants (c'est-à-dire pour du matériel monté en rack ou posé sur le sol), il convient d'essayer de configurer le matériel en essai (dans un rack ou un châssis, par exemple), de telle sorte que les éléments rayonnants soient situés au-dessus des absorbants. Le matériel en essai doit être situé dans le volume d'essai validé, comme décrit dans la CISPR 16-1-4, en 5.8.2.2. S'il n'est pas pratique et sûr d'élever le matériel en essai ou ses éléments rayonnants au-dessus de la hauteur des absorbants, la portion maximale du matériel en essai qui peut être située en dessous du point le plus haut des absorbants est de 30 cm (voir 7.3.6.1 et Figure 12 ci-dessous).

La configuration réelle du matériel en essai et l'installation utilisée pour les essais doivent être indiquées dans le rapport d'essai avec des photographies ou des schémas présentant clairement l'emplacement du matériel en essai par rapport au sol de l'installation ou à la surface du plateau tournant, le placement de l'absorbant sur le sol (hauteur et emplacement), et l'emplacement de l'antenne de réception.

Insérer, après 7.3.3, les deux nouveaux paragraphes 7.3.4 et 7.3.5 ci-dessous.

7.3.4 Emplacement de mesure

L'emplacement de mesure doit être conforme aux exigences décrites en 8.2 de la CISPR 16-1-4.

7.3.5 Instrumentation de mesure

L'instrumentation de mesure doit être conforme aux exigences décrites en 8.2 de la CISPR 16-1-1 et en 4.6 de la CISPR 16-1-4.

Les mesures pour vérifier la conformité à une limite de crête doivent être réalisées avec l'analyseur de spectre de mesure de crête ou le récepteur utilisant une largeur de bande de mesure de 1 MHz (largeur de bande d'impulsion), comme défini dans la CISPR 16-1-1 (paragraphe 8.2).

Les mesures pour vérifier la conformité à une limite moyenne doivent être réalisées avec un analyseur de spectre de mesure de crête utilisant une largeur de bande de mesure de 1 MHz (largeur de bande d'impulsion) et une largeur de bande vidéo réduite, réglée comme défini dans la CISPR 16-1-1, (paragraphe 8.2, c)). La valeur réelle de la largeur de bande vidéo requise pour une mesure moyenne doit être inférieure à la composante spectrale la plus faible des signaux d'entrée à mesurer.

NOTE Pour réaliser des mesures moyennes, on peut utiliser un analyseur de spectre en positionnant l'affichage en mode linéaire et la largeur de bande vidéo à une valeur inférieure à la plus petite composante spectrale du signal d'entrée à mesurer. Par exemple, si le signal d'entrée a une fréquence de répétition d'impulsion (PRF) de 1 kHz, pour une largeur de bande vidéo de moins d'1 kHz, seule la composante continue du signal (c'est-à-dire la valeur moyenne) passera à travers le filtre vidéo.

7.3.3 Set-up of the equipment under test (EUT)

Replace the existing title and text with the following:

7.3.3 Set-up and operating conditions of the equipment under test (EUT)

As a general guideline, test setups and operating conditions of the EUT shall be the same as those used below 1 GHz. Whenever possible, the test setup should be representative of the most typical configuration of the EUT (table-top, floor-standing, rack-mounted, wall-mounted, etc.).

The test setup should also consider that absorbers are typically required on the floor between the antenna and EUT for measurements above 1 GHz. Whenever practical, for emission measurements above 1 GHz the EUT should be raised above the height of the absorbers. If it is not possible to raise the entire EUT above the absorbers (i.e. rack-mounted or floor-standing equipment), an attempt should be made to configure the EUT (in a rack or chassis, for example) such that the radiating elements are located above the absorbers. The EUT shall be located in the validated test volume as described in 5.8.2.2 of CISPR 16-1-4. If it is not practical and safe to raise the EUT or its radiating elements above the absorber height, the maximum portion of the EUT that may be located below the highest point of the absorbers is 30 cm (see 7.3.6.1 and Figure 12 below).

The actual EUT configuration and set-up used shall be documented in the test report with photographs or diagrams clearly showing the location of the EUT with respect to the facility floor or turntable surface, absorber placement on the floor (height and location) and receive antenna location.

Insert, after 7.3.3, the two following new subclauses 7.3.4 and 7.3.5 as follows.

7.3.4 Measurement site

The measurement site shall comply with the requirements described in 8.2 of CISPR 16-1-4.

7.3.5 Measurement instrumentation

The measurement instrumentation shall comply with the requirements described in 8.2 of CISPR 16-1-1 and 4.6 of CISPR 16-1-4.

Measurements to verify compliance with a peak limit shall be conducted with the peak measuring spectrum analyzer or receiver using a measurement bandwidth of 1 MHz (impulse bandwidth) as defined in CISPR 16-1-1 (subclause 8.2).

Measurements to verify compliance with an average limit shall be conducted with a peak measuring spectrum analyzer using a measurement bandwidth of 1 MHz (impulse bandwidth) and a reduced video bandwidth, set as defined in CISPR 16-1-1, (subclause 8.2, c)). The value of video bandwidth required for an average measurement shall be less than the lowest spectral component of the input signals to be measured.

NOTE A spectrum analyzer can be used to perform average measurements by setting the display mode to linear and the video bandwidth to a value that is lower than the lowest spectrum component of the input signal to be measured. For example, if the input signal has a 1 kHz pulse repetition frequency (PRF), for a video bandwidth less than 1 kHz, only the DC component of the signal (i.e., the average value) will pass through the video filter.

L'utilisation d'autres types de détecteurs linéaires de valeur moyenne conformes à ces exigences est autorisée. En général, l'analyseur de spectre doit être réglé sur le mode d'affichage linéaire lors de la réalisation de mesures moyennes (c'est-à-dire pas sur le mode logarithmique). La durée de balayage de l'analyseur de spectre doit être augmentée, en raison de l'utilisation de largeurs de bande vidéo plus étroites, afin d'assurer des résultats de mesure précis. Le mode logarithmique est autorisé pour des mesures moyennes, lorsque les limites de spécification supposent qu'un détecteur logarithmique sera utilisé.

7.3.4 Procédure de mesure

Renommer le paragraphe 7.3.4 existant, qui devient 7.3.6 suite à l'insertion des nouveaux paragraphes 7.3.4 et 7.3.5 ci-dessus.

7.3.4.1 Couverture de l'appareil en essai par l'antenne de mesure

Remplacer le titre et texte du paragraphe 7.3.4.1, désormais numéroté 7.3.6.1, par ce qui suit.

7.3.6.1 Description générale de la méthode de mesure du champ rayonné au-dessus de 1 GHz

La méthode de mesure du champ rayonné au-dessus de 1 GHz est basée sur la mesure du champ électrique maximal émis par le matériel en essai, comme représenté à la Figure 12.

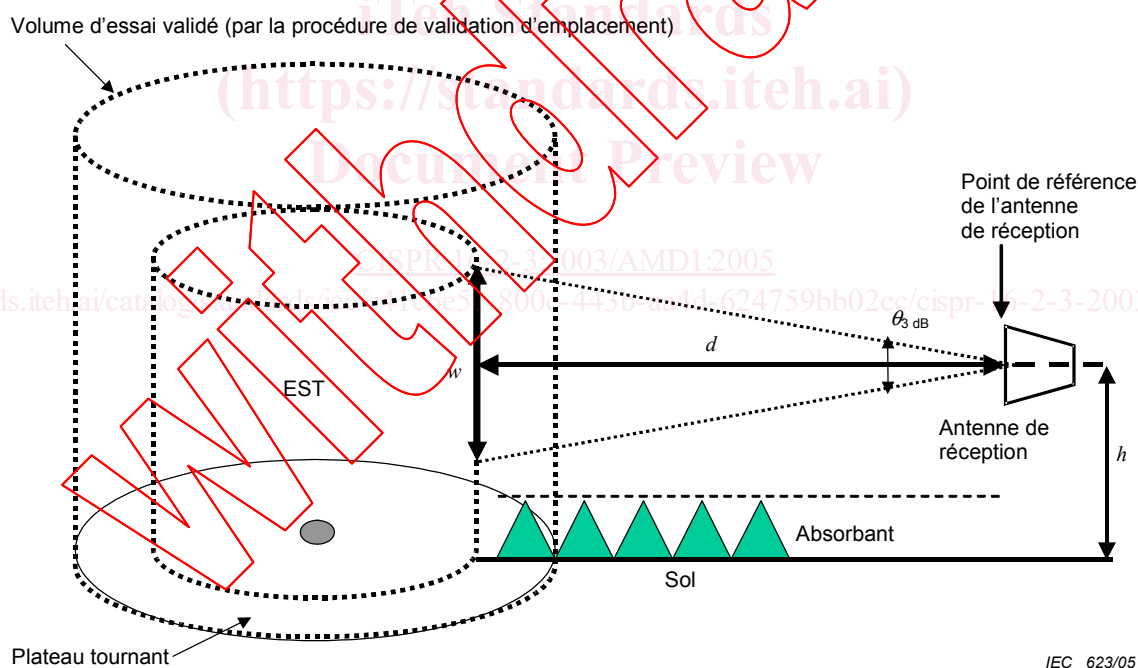


Figure 12 – Méthode de mesure au-dessus de 1 GHz, antenne de réception en polarisation verticale