

SLOVENSKI STANDARD
SIST EN 55016-2-2:2005/A2:2005
01-november-2005

GdYVZ_UVUnUa Yf]bYbUdfUj Y]b`a YrcXYnUa YfYbYfUX]g_] `a chYb^]b
 cXdcfbcghj`E`&`"XY. `A YrcXYnUa YfYbYfUX]g_] `a chYb^]b cXdcfbcghj`E`A YfYbY
 a c]`a chYb^f7 =GDF`% !&& &\$ \$' #5 & &\$ \$) L

Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods --
 Part 2-2: Methods of measurement of disturbances and immunity - Measurement of
 disturbance power

iTeh STANDARD PREVIEW

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur
 Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit -- Teil
 2-2: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und
 Störfestigkeit - Messung der Störleistung

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005>

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations
 radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques -- Partie 2-2:
 Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité - Mesure de la puissance
 perturbatrice

Ta slovenski standard je istoveten z: EN 55016-2-2:2004/A2:2005

ICS:

17.220.20	T ^ b} b Á \ dā} āā { æ } ^ç āā ^ ā ā	Measurement of electrical and magnetic quantities
33.100.20	Imunost	Immunity

SIST EN 55016-2-2:2005/A2:2005 en

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 55016-2-2:2005/A2:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005>

EUROPEAN STANDARD

EN 55016-2-2/A2

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

August 2005

ICS 33.100.10; 33.100.20

English version

**Specification for radio disturbance and immunity
measuring apparatus and methods
Part 2-2: Methods of measurement of disturbances and immunity -
Measurement of disturbance power
(CISPR 16-2-2:2003/A2:2005)**

Spécifications des méthodes et des
appareils de mesure des perturbations
radioélectriques et de l'immunité aux
perturbations radioélectriques
Partie 2-2: Méthodes de mesure
des perturbations et de l'immunité -
Mesure de la puissance perturbatrice
(CISPR 16-2-2:2003/A2:2005)

Anforderungen an Geräte und
Einrichtungen sowie Festlegung
der Verfahren zur Messung der
hochfrequenten Störaussendung
(Funkstörungen) und Störfestigkeit
Teil 2-2: Verfahren zur Messung
der hochfrequenten Störaussendung
(Funkstörungen) und Störfestigkeit -
Messung der Störleistung
(CISPR 16-2-2:2003/A2:2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba391c6-056d-47ce-bd44-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005>

This amendment A2 modifies the European Standard EN 55016-2-2:2004; it was approved by CENELEC on 2005-08-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this amendment the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document CISPR/A/583/FDIS, future amendment 2 to CISPR 16-2-2:2003, prepared by CISPR SC A, Radio-interference measurements and statistical methods, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as amendment A2 to EN 55016-2-2:2004 on 2005-08-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the amendment has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2006-05-01
- latest date by which the national standards conflicting with the amendment have to be withdrawn (dow) 2008-08-01

Endorsement notice

The text of amendment 2:2005 to the International Standard CISPR 16-2-2:2003 was approved by CENELEC as an amendment to the European Standard without any modification.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 55016-2-2:2005/A2:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005>

COMMISSION
ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

CISPR
16-2-2

2003

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2005-07

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

Amendement 2

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

Partie 2-2:

**Méthodes de mesure des perturbations et de
l'immunité – Mesure de la puissance perturbatrice**

[SIST EN 55016-2-2:2005/A2:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005>

Amendment 2

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

Part 2-2:

**Methods of measurement of disturbances and
immunity – Measurement of disturbance power**

© 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

F

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

AVANT-PROPOS

Cet 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/583/FDIS	CISPR/A/598/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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Page 2

[SIST EN 55016-2-2:2005/A2:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005)

[976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-976ed4f8b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005)

Ajouter le titre de l'Annexe C comme suit :

Annexe C (informative) Durées de mesure et vitesses de balayage utilisables avec un détecteur de valeur moyenne

Page 28

6.5.1 Temps de mesure minimaux

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

On peut trouver à l'Annexe C les durées de mesure et les vitesses de balayage utilisables avec un détecteur de valeur moyenne.

Page 60

Ajouter, après l'Annexe B existante, la nouvelle Annexe C ci-dessous:

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/583/FDIS	CISPR/A/598/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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Page 3

[SIST EN 55016-2-2:2005/A2:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-277c-d48b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9ba3b32c-036d-41c6-bd94-277c-d48b4da/sist-en-55016-2-2-2005-a2-2005)

Add the title of Annex C as follows:

Annex C (informative) Scan rates and measurement times for use with the average detector

Page 29

6.5.1 Minimum measurement times

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

Scan rates and measurement times for use with the average detector will be found in Annex C.

Page 61

Add, after the existing Annex B, the following new Annex C:

Annexe C (informative)

Durées de mesure et vitesses de balayage utilisables avec un détecteur de valeur moyenne

C.1 Généralités

La présente annexe est destinée à donner des lignes directrices concernant la sélection des durées de mesure et des vitesses de balayage lorsque l'on mesure les perturbations impulsives à l'aide d'un détecteur de valeur moyenne.

Le détecteur de valeur moyenne est utilisé dans les cas de figure suivants:

- a) pour supprimer les bruits impulsifs et ainsi fournir la mesure des composants à ondes entretenues devant être mesurés dans des signaux perturbateurs;
- b) pour supprimer la modulation d'amplitude (AM) afin de mesurer le niveau de la porteuse des signaux modulés en amplitude;
- c) pour indiquer le niveau de crête pondéré des perturbations intermittentes, instables ou variables à bande étroite en utilisant un contrôleur de période normalisé.

L'Article 6 de la CISPR 16-2-2 définit le récepteur de mesure de valeur moyenne pour la gamme de fréquences comprise entre 9 kHz et 1 GHz.

Afin de sélectionner la largeur de bande vidéo appropriée et la vitesse de balayage correspondante ou la durée de mesure correspondante, les considérations suivantes s'appliquent.

C.1.1 Suppression des perturbations impulsives

La durée d'impulsion T_p de la perturbation impulsive est souvent déterminée par la largeur de bande FI (B_{res}): $T_p = 1/B_{res}$. Pour la suppression d'un tel bruit, le facteur de suppression a est alors déterminé par la largeur de bande vidéo $B_{vidéo}$ relative à la largeur de bande FI: $a = 20 \log (B_{res}/B_{vidéo})$. $B_{vidéo}$ est déterminée par la largeur de bande du filtre passe-bas suivant le détecteur d'enveloppe. Pour les impulsions plus grandes, le facteur de suppression sera inférieur à a . La durée minimale du balayage $T_{s \min}$ (et la vitesse maximale de balayage $R_{s \max}$) sont déterminées en utilisant:

$$T_{s \min} = (k \cdot \Delta f) / (B_{res} \cdot B_{vidéo}) \quad (C.1)$$

$$R_{s \max} = \Delta f / T_{s \min} = (B_{res} \cdot B_{vidéo}) / k \quad (C.2)$$

où Δf est l'intervalle de fréquence et k est un facteur de proportionnalité qui dépend de la vitesse du récepteur de mesure / de l'analyseur de spectre.

Pour les durées de balayage plus longues, k est très proche de 1. Si une largeur de bande vidéo de 100 Hz est sélectionnée, les vitesses maximales de balayage et les facteurs de suppression d'impulsion du Tableau C.1 seront obtenus.

Annex C (informative)

Scan rates and measurement times for use with the average detector

C.1 General

This annex is intended to give guidance on the selection of scan rates and measurement times when measuring impulsive disturbance with the average detector.

The average detector serves the following purposes:

- a) to suppress impulsive noise and thus to enhance the measurement of CW components in disturbance signals to be measured
- b) to suppress amplitude modulation (AM) in order to measure the carrier level of amplitude modulated signals
- c) to show the weighted peak reading for intermittent, unsteady or drifting narrowband disturbances using a standardized meter time constant.

Clause 6 of CISPR 16-2-2 defines the average measuring receiver for the frequency range 9 kHz to 1 GHz.

In order to select the proper video bandwidth and the corresponding scan rate or measurement time, the following considerations apply:

C.1.1 Suppression of impulsive disturbance

The pulse duration T_p of impulsive disturbance is often determined by the IF bandwidth B_{res} : $T_p = 1/B_{res}$. For the suppression of such noise, the suppression factor a is then determined by the video bandwidth B_{video} relative to the IF bandwidth: $a = 20 \lg (B_{res}/B_{video})$. B_{video} is determined by the bandwidth of the lowpass filter following the envelope detector. For longer pulses, the suppression factor will be lower than a . The minimum scan time $T_{s \min}$ (and max. scan rate $R_{s \max}$) is determined using:

$$T_{s \min} = (k \cdot \Delta f) / (B_{res} \cdot B_{video}) \quad (C.1)$$

$$R_{s \max} = \Delta f / T_{s \min} = (B_{res} \cdot B_{video}) / k \quad (C.2)$$

where Δf is the frequency span and k is a proportionality factor, which depends on the speed of the measuring receiver/spectrum analyzer.

For the longer scan times, k is very close to 1. If a video bandwidth of 100 Hz is selected, the maximum scan rates and pulse suppression factors in Table C.1 will be obtained.