This is a preview - click here to buy the full publication

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CISPR 16-2

Première édition
First edition
1996-11

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

withdrawn

Spécification pour les appareils et méthodes de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité

Partie 2: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité

Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods

Part 2: Methods of measurement of disturbances and immunity

© CEI 1996 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 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 3, rue de Varembé Genève Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

This is a preview - click here to buy the full publication

SOMMAIRE

Page

AVANT-PROPOS 4

Articles

SECTION 1: GÉNÉRALITÉS

1.1 Domaine d'application 6
1.2 Références normatives 6
1.3 Définitions 6

SECTION 2: MESURE DES PERTURBATIONS

2.1 Types de perturbations à mesurer 12
2.2 Connexion du matériel de mesure 12
2.3 Exigences et conditions générales de mesure 14
2.4 Mesure des perturbations conduites par les câbles, de 9 kHz à 30 MHz 20
2.5 Mesure à l'aide d'une pince absorbante (entre 30 MHz et 1000 MHz) 48
2.6 Mesure des perturbations rayonnées 50

SECTION 3: MESURE DE L'IMMUNITÉ

3.1 Critères pour les essais d'immunité et procédures générales de mesure 64
3.2 Méthode de mesure de l'immunité pour les signaux conduits 70
3.3 Méthode de mesure de l'immunité au champ électrique perturbateur rayonné 72

SECTION 4: MESURE AUTOMATISÉE

4.1 Mesure automatisée (à l'étude) 86

SECTION 5: FACTEURS INFLUENÇANT LA PRÉCISION DE MESURE

5.1 Facteurs influençant la précision de mesure 86

Figures 88

Annexes

A Guide pour la connexion d'un matériel électrique au réseau fictif 130

B Utilisation des analyseurs de spectre et des récepteurs à balayage 142

C Contexte historique de la méthode de mesure du pouvoir perturbateur des appareils électrodomestiques et des appareils analogues dans la gamme des ondes métriques 146

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

SECTION 1: GENERAL

1.1 Scope 7
1.2 Normative references 7
1.3 Definitions 7

SECTION 2: DISTURBANCE MEASUREMENTS

2.1 Types of disturbance to be measured 13
2.2 Connection of measuring equipment 13
2.3 General measurement requirements and conditions 15
2.4 Measurement of disturbances conducted along leads, 9 kHz to 30 MHz 21
2.5 Measurements using the absorbing clamp, 30 MHz to 1000 MHz 49
2.6 Measurement of radiated disturbances 51

SECTION 3: IMMUNITY MEASUREMENTS

3.1 Immunity test criteria and general measurement procedures 65
3.2 Method of measurement of immunity for conducted signals 71
3.3 Method of measurement of immunity to radiated electric field interference 73

SECTION 4: AUTOMATED MEASUREMENTS

4.1 Automated measurements (under consideration) 87

SECTION 5: FACTORS INFLUENCING MEASUREMENT ACCURACY

5.1 Factors influencing measurement accuracy 87

Figures 89

Annexes

A Guidelines to connection of electrical equipment to the artificial mains network 131

B Use of spectrum analyzers and scanning receivers 143

C Historical background to the method of measurement of the interference power produced by electrical household and similar appliances in the VHF range 147

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

SPÉCIFICATION POUR LES APPAREILS ET MÉTHODES DE MESURE DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES ET DE L'IMMUNITÉ

Partie 2: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité

Withdrawn

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes Internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.

2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques, représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.

3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.

4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.

6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente norme a été établie par le sous-comité A du CISPR: Mesure de perturbations radioélectriques et méthodes statistiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
CISPR/A(BC)66 CISPR/A(BC)73 CISPR/A(BC)74	CISPR/A/260/RVD CISPR/A(BC)85 CISPR/A(BC)86

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Les annexes A, B et C sont données uniquement à titre d'information.

Cette norme doit être lue conjointement avec la CISPR 16-1.

This is a preview - click here to buy the full publication

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

SPECIFICATION FOR RADIO DISTURBANCE AND IMMUNITY MEASURING APPARATUS AND METHODS

Part 2: Methods of measurement of disturbances and immunity

Withdrawn

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

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

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

FDIS	Reports on voting
CISPR/A/(CO)66 CISPR/A/(CO)73 CISPR/A/(CO)74	CISPR/A/260/RVD CISPR/A(CO)85 CISPR/A(CO)86

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

Annexes A, B and C are for information only.

This standard should be read in conjunction with CISPR 16-1.

This is a preview - click here to buy the full publication

SPÉCIFICATION POUR LES APPAREILS ET MÉTHODES DE MESURE DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES ET DE L'IMMUNITÉ

Partie 2: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité

Section 1: Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la publication 16 du CISPR spécifie les méthodes de mesure des phénomènes de compatibilité électromagnétique dans la gamme de fréquences comprise entre 9 kHz et 18 GHz.

1.2 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 partie de la CISPR 16. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CISPR 16 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 83:1975, *Prises de courant pour usage domestique et usage général similaire – Normes*

CEI 364-4: *Installations électriques des bâtiments – Partie 4: Protection pour assurer la sécurité*

CISPR 11: 1990, *Limites et méthodes de mesure des caractéristiques des perturbations électromagnétiques des appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM) à fréquence radioélectrique*

CISPR 13: 1990, *Limites et méthodes de mesure des caractéristiques de perturbation radioélectrique des récepteurs de radiodiffusion et de télévision et équipements associés*

CISPR 14: 1985, *Limites et méthodes de mesure des perturbations radioélectriques produites par les appareils électrodomestiques, par les outils portatifs et par les appareils électriques similaires*

CISPR 14: 1993, *Limites et méthodes de mesure des perturbations radioélectriques produites par les appareils électrodomestiques ou analogues comportant des moteurs ou des dispositifs thermiques, par les outils électriques et par les appareils électriques analogues*

CISPR 16-1: 1993, *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*

UIT-R 468: *Mesure du niveau de tension des bruits audiofréquence en radiodiffusion sonore*

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

SPECIFICATION FOR RADIO DISTURBANCE AND IMMUNITY MEASURING APPARATUS AND METHODS

Part 2: Methods of measurement of disturbances and immunity

Section 1: General

1.1 Scope

This part of CISPR 16 specifies the methods of measurement of EMC phenomena in the frequency range 9 kHz to 18 GHz.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of CISPR 16. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of CISPR 16 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid international Standards.

IEC 83:1975, *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use – Standards*

IEC 364-4: *Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety*

CISPR 11: 1990, *Limits and methods of measurement of electromagnetic disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment*

CISPR 13: 1990, *Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of sound and television broadcast receivers and associated equipment*

CISPR 14: 1985, *Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus*

CISPR 14: 1993, *Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical motor-operated and thermal appliances for household and similar purposes, electric tools and electric apparatus*

CISPR 16-1: 1993, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus*

ITU-R 468: *Measurement of audio-frequency noise voltage level in sound broadcasting*

Withdrawn