

**Infotehnoloogiaseadmed.
Häiringukindluse tunnussuurused.
Piirväärtused ja mõõtemetodid**

Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 55024:2001 sisaldab Euroopa standardi EN 55024:1998 ingliskeelset teksti. Käesolev dokument on jõustatud 16.04.2001 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.	This Estonian standard EVS-EN 55024:2001 consists of the English text of the European standard EN 55024:1998. This document is endorsed on 16.04.2001 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation. The standard is available from Estonian standardisation organisation.
--	---

Käsitlusala: This standard applies to Information Technology Equipment (ITE) as defined in CISPR Standard 22. Procedures are defined for the measurement of ITE and limits are specified which are developed for ITE and within the frequency range of 0 Hz to 400 GHz. The object of this standard is to establish requirements which will provide an adequate level of intrinsic immunity so that the equipment will operate as intended in its environment. For exceptional environmental conditions special mitigation measures may be required.	Scope: This standard applies to Information Technology Equipment (ITE) as defined in CISPR Standard 22. Procedures are defined for the measurement of ITE and limits are specified which are developed for ITE and within the frequency range of 0 Hz to 400 GHz. The object of this standard is to establish requirements which will provide an adequate level of intrinsic immunity so that the equipment will operate as intended in its environment. For exceptional environmental conditions special mitigation measures may be required.
--	--

ICS 35.020

Võtmesõnad: cash registers, characteristics, data processing equipment, electromagnetic immunity, electrostatic discharge tests, facsimile equipment, local area networks, meas, photocopying machines, printers, radio disturbances, telecommunication terminals, vending machines

Descriptors: Data processing equipment, telecommunication terminals, facsimile equipment, photocopying machines, printers, cash registers, vending machines, local area networks, electromagnetic immunity, radio disturbances, electrostatic discharge tests, characteristics, measurements, limits

English version

Information technology equipment - Immunity characteristics
Limits and methods of measurement
(CISPR 24:1997, modified)

Appareils de traitement de l'information
Caractéristiques d'immunité
Limites et méthodes de mesure
(CISPR 24:1997, modifiée)

Einrichtungen der Informationstechnik
Störfestigkeitseigenschaften
Grenzwerte und Prüfverfahren
(CISPR 24:1997, modifiziert)

This European Standard was approved by CENELEC on 1998-08-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard 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 European Standard 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, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, 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 the International Standard CISPR 24:1997, prepared by CISPR SC G, Interference relating to information technology equipment, together with common modifications prepared by SC 210A, EMC Products, of Technical Committee CENELEC TC 210, EMC, was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as EN 55024 on 1998-08-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1999-02-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2001-07-01

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.
In this standard, annexes A, B, C, D, E, F, G and ZA are normative.
Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard CISPR 24:1997 was approved by CENELEC as a European Standard with agreed common modifications as given below.

COMMON MODIFICATIONS

1 Scope and object

Add after the first sentence:

Harmonized standards prepared by ETSI, which cover the immunity requirements for telecommunications network equipment take precedence over this standard.

2 Normative references

Delete the references to ITU-T recommendations K15, K17, K20, K21 and K22.

4 Immunity test requirements

4.2.3 *Replace the first paragraph by:*

The frequency range for the radiated field test is 80 MHz to 1000 MHz.

4.2.3.2 *Replace the text by:*

The test procedure shall be in accordance with IEC 61000-4-6.

4.2.5 *Delete "or, if appropriate, ITU-T K20, K21 or K22".*

Table 1 In row 1.1, *delete* "or 60".
In row 1.2, *delete* " $\leq$ " (column 3) and "and ³⁾" (column 6).
Delete note 3.

Table 2 *Replace by:*

Table 2: Immunity, signal ports and telecommunications ports

	Environmental phenomenon	Test specification	Units	Basic standard	Remarks	Performance criterion
2.1	Radio-frequency continuous conducted	0,15-80 3 80	Mhz V (unmodulated, r.m.s) % AM (1 kHz)	IEC 61000-4-6	See ¹⁾ and ³⁾	A
2.2	Surge Line to Ground	1 1,2/50 (8/20)	kV (peak) Tr/Th μ s	IEC 61000-4-5	See ²⁾ and ⁴⁾	B
2.3	Fast transients	0,5 5/50 5	kV (peak) Tr/Th ns Repetition frequency kHz	IEC 61000-4-4	See ³⁾	B

NOTES:

1) The frequency range is scanned as specified. However, when specified in Annex A, an additional comprehensive functional test shall be carried out at a limited number of frequencies. The selected frequencies for conducted tests are:
0,2; 1; 7,1; 13,56; 21; 27,12 and 40,68 Mhz ($\pm 1\%$).

2) Applicable only to ports which according to the manufacturer's specification may connect directly to outdoor cables.

3) Applicable only to cables which according to the manufacturer's specification supports communication on cable lengths greater than 3 m.

4) Where normal functioning cannot be achieved because of the impact of the CDN on the EUT, no test shall be required.

Table 3 *Delete note 3 and the reference thereto in row 3.1.*

Table 4 *Delete note 3 and the reference thereto in row 4.1.*

Annex A Telecommunications terminal equipment

A.2.2 In the third paragraph of Measurement method 2, *replace* "An A-law coded" by "An A-law or μ -law coded".

Add at the end of that same paragraph:

For coded signals other than A-law or μ -law, equivalent levels will be required or measurement method 1 shall be applied.

Annex B Data processing equipment

B.2.2 *At the end of the second paragraph delete* "or 60 Hz".

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

NOTE: When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 60050(161)	1990	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 161: Electromagnetic compatibility	-	-
IEC 60318	1970	An IEC artificial ear, of the wide band type, for the calibration of earphones used in audiometry	-	-
IEC 61000-4-2	1995	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques -- Section 2: Electrostatic discharge immunity test	EN 61000-4-2	1995
IEC 61000-4-3 (mod)	1995	Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	EN 61000-4-3	1996
IEC 61000-4-4	1995	Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test	EN 61000-4-4	1995
IEC 61000-4-5	1995	Section 5: Surge immunity test	EN 61000-4-5	1995
IEC 61000-4-6	1996	Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	EN 61000-4-6	1996
IEC 61000-4-8	1993	Section 8: Power frequency magnetic field immunity test	EN 61000-4-8	1993
IEC 61000-4-11	1994	Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests	EN 61000-4-11	1994
CISPR 22 (mod)	1997	Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement	EN 55022	1998
ISO 9241-3	1992	Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) Part 3: Visual display requirements	-	-

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
ITU-T Recommendation I.241.1		Telephony	-	-
ITU-T Recommendation I.411		Integrated service digital network (ISDN) - User network interfaces	-	-

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

Première édition
First edition
1997-09

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

**Appareils de traitement de l'information –
Caractéristiques d'immunité –
Limites et méthodes de mesure**

**Information technology equipment –
Immunity characteristics –
Limits and methods of measurement**



Numéro de référence
Reference number

CISPR

24

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.

Des renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

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 radioélectriques, 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.

Publications du CISPR

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les publications du CISPR.

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 work of revision, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly

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.

CISPR publications

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list CISPR publications.

COMMISSION
ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

CISPR
24

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

Première édition
First edition
1997-09

**Appareils de traitement de l'information –
Caractéristiques d'immunité –
Limites et méthodes de mesure**

**Information technology equipment –
Immunity characteristics –
Limits and methods of measurement**



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission

CODE PRIX
PRICE CODE

V

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Domaine d'application et objet	8
2 Références normatives	8
3 Définitions	1 0
4 Prescriptions concernant les essais d'immunité	14
5 Applicabilité	2 0
6 Conditions durant l'essai	20
7 Critères d'aptitude à la fonction	22
8 Documentation de l'appareil	24
Tableaux	
1 Immunité, accès par l'enveloppe	24
2 Immunité, accès signaux et de télécommunication	26
3 Immunité, accès d'alimentation continue (sauf les équipements mis sur le marché avec un convertisseur alternatif/continu)	26
4 Immunité, accès d'alimentation alternative (y compris les équipements mis sur le marché avec un convertisseur alternatif/continu séparé)	28
Annexes	
A Terminaux de télécommunication	30
B Appareils pour traitement de données	44
C Réseaux locaux	52
D Imprimantes	54
E Photocopieuses	56
F Distributeurs automatiques	58
G Caisses enregistreuses	62

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
 Clause	
1 Scope and object	9
2 Normative references	9
3 Definitions	1 1
4 Immunity test requirements	15
5 Applicability	2 1
6 Conditions during testing	21
7 Performance criteria	23
8 Product documentation	25
 Tables	
1 Immunity, enclosure port	25
2 Immunity, signal ports and telecommunication ports	27
3 Immunity, input d.c. power port (excluding equipment marketed with an a.c./d.c. power converter)	27
4 Immunity, input a.c. power port (including equipment marketed with a separate a.c./d.c. power converter)	29
 Annexes	
A Telecommunications terminal equipment	31
B Data processing equipment	45
C Local area networks (LAN)	53
D Printers	55
E Copying machines	57
F Automatic teller machines (ATM)	59
G Point of sale terminals (POST)	63

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION – CARACTÉRISTIQUES D'IMMUNITÉ – LIMITES ET MÉTHODES DE MESURE

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions formelles 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 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 de la recommandation du CISPR, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation du CISPR et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CISPR 24 a été établie par le sous-comité G du CISPR: Perturbations relatives aux appareils de traitement de l'information.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
CISPR/G/113/FDIS	CISPR/G/120A/RVD

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

Les annexes A, B, C, D, E, F et G font partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT –
IMMUNITY CHARACTERISTICS –
LIMITS AND METHODS OF MEASUREMENT**

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 subject 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 recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the CISPR recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

International Standard CISPR 24 has been prepared by CISPR subcommittee G: Interference relating to information technology equipment.

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

FDIS	Report on voting
CISPR/G/113/FDIS	CISPR/G/120A/RVD

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

Annexes A, B, C, D, E, F and G form an integral part of this standard.

INTRODUCTION

La présente publication du CISPR définit des prescriptions communes d'immunité électromagnétique pour les appareils de traitement de l'information. Les méthodes d'essai sont données dans les normes fondamentales d'immunité électromagnétique auxquelles on fait référence. La présente publication définit les essais applicables, les niveaux d'essai, les conditions de fonctionnement des appareils et les critères d'évaluation.

INTRODUCTION

This CISPR publication establishes uniform requirements for the electromagnetic immunity of information technology equipment. The test methods are given in the referenced Basic EMC Immunity Standards. This publication specifies applicable tests, test levels, product operating conditions and assessment criteria.

APPAREILS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION – CARACTÉRISTIQUES D'IMMUNITÉ – LIMITES ET MÉTHODES DE MESURE

1 Domaine d'application et objet

La présente publication du CISPR s'applique aux appareils de traitement de l'information (ATI) tels que définis dans le CISPR 22.

Des procédures sont définies pour la mesure des ATI et des limites leur sont spécifiées dans la gamme des fréquences comprises entre 0 Hz et 400 GHz.

L'objet de cette publication est de définir des prescriptions qui apportent un niveau approprié d'immunité intrinsèque de façon que l'appareil puisse fonctionner normalement dans son environnement.

Dans des conditions environnementales exceptionnelles, des mesures particulières de protection peuvent être nécessaires.

Suite à l'évaluation des essais et des critères d'aptitude, certains essais ne sont définis que dans certaines bandes de fréquence ou à des fréquences particulières. Tout appareil qui satisfait à ces prescriptions pour ces fréquences est considéré comme satisfaisant aux prescriptions pour les phénomènes électromagnétiques dans toute la gamme des fréquences comprises entre 0 Hz et 400 GHz.

L'objet de cette publication est de définir les prescriptions concernant l'évaluation de l'immunité pour les appareils définis dans le domaine d'application, en matière de perturbations continues et permanentes, conduites et rayonnées, ce qui inclut les décharges électrostatiques (DES).

Les prescriptions d'essai sont spécifiées pour chaque accès considéré.

NOTES

1 Cette publication ne couvre pas les aspects liés à la sécurité.

2 Dans des situations particulières, il se peut que le niveau rencontré de perturbations dépasse les niveaux donnés dans cette publication, par exemple lorsqu'un émetteur portatif est utilisé à proximité d'un appareil. Dans de telles situations, des mesures particulières de protection peuvent être nécessaires.

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 de la publication en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO tiennent à jour le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(161): 1990, *Vocabulaire électrotechnique international (VEI) – Chapitre 161: Compatibilité électromagnétique*

CEI 60318: 1970, *Une oreille artificielle de la CEI, à large bande, pour l'étalonnage des écouteurs utilisés en audiométrie*

INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT – IMMUNITY CHARACTERISTICS – LIMITS AND METHODS OF MEASUREMENT

1 Scope and object

This CISPR publication applies to information technology equipment (ITE) as defined in CISPR 22.

Procedures are defined for the measurement of ITE and limits are specified which are developed for ITE and within the frequency range from 0 Hz to 400 GHz.

The object of this publication is to establish requirements which will provide an adequate level of intrinsic immunity so that the equipment will operate as intended in its environment.

For exceptional environmental conditions, special mitigation measures may be required.

Owing to testing and performance assessment considerations, some tests are specified in defined frequency bands or at selected frequencies. Equipment which fulfils the requirements at these frequencies is deemed to fulfil the requirements in the entire frequency range from 0 Hz to 400 GHz for electromagnetic phenomena.

The object of this publication is to define the immunity test requirements for equipment defined in the scope in relation to continuous and transient, conducted and radiated disturbances, including electrostatic discharges (ESD).

The test requirements are specified for each port considered.

NOTES

- 1 Safety considerations are not covered in this publication.
- 2 In special cases, situations will arise where the level of disturbance may exceed the levels specified in this publication, for example where a hand-held transmitter is used in proximity to an equipment. In these instances special mitigation measures may have to be employed.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the publication referred to applies. Members of ISO and IEC maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60050(161): 1990, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 161: Electromagnetic compatibility*

IEC 60318: 1970, *An IEC artificial ear, of the wideband type, for the calibration of earphones used in audiometry*

CEI 61000-4-2: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 2: Essai d'immunité aux décharges électrostatiques – Publication fondamentale en CEM*

CEI 61000-4-3: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 3: Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques – Publication fondamentale en CEM*

CEI 61000-4-4: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 4: Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en sèves – Publication fondamentale en CEM*

CEI 61000-4-5: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 5: Essais d'immunité aux ondes de choc – Publication fondamentale en CEM*

CEI 61000-4-6: 1996, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 6: Immunité aux perturbations conduites induites par les champs radioélectriques*

CEI 61000-4-8: 1993, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 8: Essai d'immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau*

CEI 61000-4-11: 1994, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 11: Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension*

CISPR 22: 1997, *Appareils de traitement de l'information – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure*

ISO 9241-3: 1992, *Prescriptions d'ergonomie pour le travail de bureau avec des terminaux à écrans de visualisation – Partie 3: Exigences relatives aux écrans de visualisation*

UIT-T Recommandation I.241.1: *Téléphonie*

UIT-T Recommandation I.411: *Réseau numérique avec intégration des services (RNIS) – Interfaces usager-réseau*

UIT-T Recommandation K.15: *Protection des systèmes de transmission à haute capacité vis à vis des surtensions et des perturbations en haute fréquence*

UIT-T Recommandation K.17: *Essais sur les répéteurs alimentés utilisant des composants à état solide de façon à vérifier les dispositifs de protection vis-à-vis des interférences extérieures*

UIT-T Recommandation K.20: *Robustesse des appareils de commutation de télécommunication vis-à-vis des surtensions et surcourants*

UIT-T Recommandation K.21: *Robustesse des terminaux d'abonnés vis à vis des surtensions et surcourants*

UIT-T Recommandation K.22: *Robustesse aux surtensions des équipements reliés à un bus RNIS T/S, Livre Bleu, Volume IX, Novembre 1988*

3 Définitions

Dans le cadre de cette publication, les définitions contenues dans les documents suivants s'appliquent: recommandation UIT-T I.411, CEI 60050(161), Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), Chapitre 161. De plus, les définitions spécifiques suivantes s'appliquent:

3.1 onde continue: Ondes électromagnétiques dont les oscillations sont sinusoïdales et identiques en régime permanent, qui peuvent être interrompues ou modulées pour transporter de l'information.

IEC 61000-4-2: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 2: Electrostatic discharge immunity test – Basic EMC Publication*

IEC 61000-4-3: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test – Basic EMC Publication*

IEC 61000-4-4: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test – Basic EMC Publication*

IEC 61000-4-5: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 5: Surge immunity tests – Basic EMC Standard*

IEC 61000-4-6: 1996, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*

IEC 61000-4-8: 1993, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 8: Power frequency magnetic field immunity test*

IEC 61000-4-11: 1994, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests*

CISPR 22: 1997, *Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*

ISO 9241-3: 1992, *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) – Part 3: Visual display requirements*

ITU-T Recommendation I.241.1: *Telephony*

ITU-T Recommendation I.411: *Integrated service digital network (ISDN) user network interfaces*

ITU-T Recommendation K.15: *Protection of high capacity transmission systems against overvoltages and HF-disturbances*

ITU-T Recommendation K.17: *Tests on power fed repeaters using solid state devices in order to check the arrangements for protection from external interferences*

ITU-T Recommendation K.20: *Resistibility of telecommunication switching equipment to overvoltages and overcurrents*

ITU-T Recommendation K.21: *Resistibility of subscribers' terminals to overvoltages and overcurrents*

ITU-T Recommendation K.22: *Overvoltage resistibility of equipment connected to an ISDN T/S bus*, Blue Book, Volume IX, November 1988

3 Definitions

For the purpose of this publication, the definitions contained in the following documents apply: ITU-T Recommendation I.411, IEC 60050 (161), International Electrotechnical Vocabulary (IEV), Chapter 161. In addition, the following specific definitions apply:

3.1 continuous wave (CW): Electromagnetic waves, the successive oscillations of which are sinusoidal and identical under steady-state conditions, which can be interrupted or modulated to convey information.