

**Electromagnetic compatibility (EMC)  
Part 4-14: Testing and measurement  
techniques - Voltage fluctuation  
immunity test.**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

## NATIONAL FOREWORD

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Käesolev Eesti standard EVS-EN 61000-4-14:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 61000-4-14:1999 ingliskeelset teksti.</p> <p>Käesolev dokument on jõustatud 18.12.2002 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes.</p> <p>Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.</p> | <p>This Estonian standard EVS-EN 61000-4-14:2002 consists of the English text of the European standard EN 61000-4-14:1999.</p> <p>This document is endorsed on 18.12.2002 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation.</p> <p>The standard is available from Estonian standardisation organisation.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ICS 33.100.20

### Standardite reprodutseerimis- ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:  
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; [www.evs.ee](http://www.evs.ee); Telefon: 605 5050; E-post: [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

### Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:  
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; [www.evs.ee](http://www.evs.ee); Phone: +372 605 5050; E-mail: [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

English version

**Electromagnetic compatibility (EMC)  
Part 4-14: Testing and measurement techniques  
Voltage fluctuation immunity test  
(IEC 61000-4-14:1999)**

Compatibilité électromagnétique (CEM)  
Partie 4-14: Techniques d'essai et de  
mesure - Essai d'immunité aux  
fluctuations de tension  
(CEI 61000-4-14:1999)

Elektromagnetische  
Verträglichkeit (EMV)  
Teil 4-14: Prüf- und Meßverfahren -  
Prüfung der Störfestigkeit gegen  
Spannungsschwankungen  
(IEC 61000-4-14:1999)

This European Standard was approved by CENELEC on 1999-04-01. 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 document 77A/263/FDIS, future edition 1 of IEC 61000-4-14, prepared by SC 77A, Low-frequency phenomena, of IEC TC 77, Electromagnetic compatibility, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 61000-4-14 on 1999-04-01.

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) 2000-01-01
- latest date by which the national standards conflicting  
with the EN have to be withdrawn (dow) 2002-04-01

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.  
Annexes designated "informative" are given for information only.  
In this standard, annex ZA is normative and annex A informative.  
Annex ZA has been added by CENELEC.

---

### Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 61000-4-14:1999 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

In the official version, Bibliography, the following notes have to be added for the standards indicated:

IEC 61000-2-2 NOTE: Harmonized as ENV 61000-2-2:1993 (modified).

IEC 61000-4-1 NOTE: Harmonized as EN 61000-4-1:1994 (not modified).

IEC 61000-4-11 NOTE: Harmonized as EN 61000-4-11:1994 (not modified).

---

This document is a preview

**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)<br>Chapter 161: Electromagnetic compatibility                                                                     | -                        | -           |
| IEC 60068-1                     | 1988         | Environmental testing<br>Part 1: General and guidance                                                                                                             | EN 60068-1 <sup>1)</sup> | 1994        |
| IEC 61000-2-4<br>+ corr. August | 1994<br>1994 | Electromagnetic compatibility (EMC)<br>Part 2: Environment<br>Section 4: Compatibility levels in industrial<br>plants for low-frequency conducted<br>disturbances | EN 61000-2-4             | 1994        |

---

1) EN 60068-1 includes the corrigendum October 1988 and A1:1992 to IEC 60068-1.

NORME  
INTERNATIONALE

CEI  
IEC

INTERNATIONAL  
STANDARD

**61000-4-14**

Première édition  
First edition  
1999-02

---

---

PUBLICATION FONDAMENTALE EN CEM  
BASIC EMC PUBLICATION

---

---

**Compatibilité électromagnétique (CEM) –  
Partie 4-14:  
Techniques d'essai et de mesure –  
Essai d'immunité aux fluctuations de tension**

**Electromagnetic compatibility (EMC) –  
Part 4-14:  
Testing and measurement techniques –  
Voltage fluctuation immunity test**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 61000-4-14:1999

## Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement  
(Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electro-technique International* (VEI).

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 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site\***
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates  
(On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

\* See web site address on title page.

NORME  
INTERNATIONALE

CEI  
IEC

INTERNATIONAL  
STANDARD

**61000-4-14**

Première édition  
First edition  
1999-02

---

---

PUBLICATION FONDAMENTALE EN CEM  
BASIC EMC PUBLICATION

---

---

**Compatibilité électromagnétique (CEM) –  
Partie 4-14:  
Techniques d'essai et de mesure –  
Essai d'immunité aux fluctuations de tension**

**Electromagnetic compatibility (EMC) –  
Part 4-14:  
Testing and measurement techniques –  
Voltage fluctuation immunity test**

© IEC 1999 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 photo-copie 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.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe, Geneva, Switzerland  
e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site: <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

N

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



## SOMMAIRE

|                                                                                                                                    | Pages |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| AVANT-PROPOS .....                                                                                                                 | 4     |
| INTRODUCTION .....                                                                                                                 | 6     |
| Articles                                                                                                                           |       |
| 1 Domaine d'application .....                                                                                                      | 8     |
| 2 Références normatives .....                                                                                                      | 8     |
| 3 Généralités .....                                                                                                                | 10    |
| 3.1 Effets des fluctuations de tension .....                                                                                       | 10    |
| 3.2 Sources .....                                                                                                                  | 10    |
| 4 Définitions .....                                                                                                                | 10    |
| 5 Niveaux d'essai .....                                                                                                            | 12    |
| 6 Matériel d'essai .....                                                                                                           | 14    |
| 6.1 Générateur d'essai .....                                                                                                       | 14    |
| 6.2 Caractéristiques et performances du générateur d'essai .....                                                                   | 14    |
| 6.3 Vérification des caractéristiques du générateur d'essai .....                                                                  | 14    |
| 7 Installation d'essai .....                                                                                                       | 14    |
| 8 Procédure d'essai .....                                                                                                          | 16    |
| 8.1 Conditions de référence en laboratoire .....                                                                                   | 16    |
| 8.2 Exécution de l'essai .....                                                                                                     | 16    |
| 9 Résultats et compte rendu d'essai .....                                                                                          | 16    |
| Annexe A (informative) Classes d'environnement électromagnétique .....                                                             | 26    |
| Bibliographie .....                                                                                                                | 28    |
| Figure 1 – Exemple de séquences d'essais de fluctuations de tension .....                                                          | 22    |
| Figure 2 – Exemple d'applications successives de fluctuations de tension .....                                                     | 24    |
| Figure 3 – Schéma (monophasé) de l'instrumentation d'essai pour les fluctuations de tension, avec amplificateur de puissance ..... | 24    |

## CONTENTS

|                                                                                                                     | Page |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| FOREWORD .....                                                                                                      | 5    |
| INTRODUCTION .....                                                                                                  | 7    |
| Clause                                                                                                              |      |
| 1 Scope .....                                                                                                       | 9    |
| 2 Normative references .....                                                                                        | 9    |
| 3 General .....                                                                                                     | 11   |
| 3.1 Effects of voltage fluctuations .....                                                                           | 11   |
| 3.2 Sources .....                                                                                                   | 11   |
| 4 Definitions .....                                                                                                 | 11   |
| 5 Test levels .....                                                                                                 | 13   |
| 6 Test equipment .....                                                                                              | 15   |
| 6.1 Test generator .....                                                                                            | 15   |
| 6.2 Characteristics and performance of the test generator .....                                                     | 15   |
| 6.3 Verification of the test generator .....                                                                        | 15   |
| 7 Test set-up .....                                                                                                 | 15   |
| 8 Test procedure .....                                                                                              | 17   |
| 8.1 Laboratory reference conditions .....                                                                           | 17   |
| 8.2 Execution of the test .....                                                                                     | 17   |
| 9 Test results and test report .....                                                                                | 17   |
| Annex A (informative) Electromagnetic environment classes .....                                                     | 27   |
| Bibliography .....                                                                                                  | 29   |
| Figure 1 – Example of test sequences of voltage fluctuations .....                                                  | 23   |
| Figure 2 – Example of successive applications of voltage fluctuations .....                                         | 25   |
| Figure 3 – Schematic (single-phase) of test instrumentation for voltage fluctuations,<br>with power amplifier ..... | 25   |

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM) –

### Partie 4-14: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux fluctuations de tension

#### 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 de la 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 Norme internationale CEI 61000-4-14 a été établie par le sous-comité 77A: Phénomènes basse fréquence, du comité d'études 77 de la CEI: Compatibilité électromagnétique.

Cette norme constitue la partie 4-14 de la série CEI 61000. Elle a le statut de publication fondamentale en CEM conformément au Guide 107 de la CEI.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS         | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 77A/263/FDIS | 77A/268/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.

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) –****Part 4-14: Testing and measurement techniques –  
Voltage fluctuation immunity test**

## 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.

International Standard IEC 61000-4-14 has been prepared by subcommittee 77A: Low frequency phenomena, of IEC technical committee 77: Electromagnetic compatibility.

This standard forms part 4-14 of IEC 61000 series. It has the status of basic EMC publication in accordance with IEC Guide 107.

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

| FDIS         | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 77A/263/FDIS | 77A/268/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.

Annex A is for information only.

## INTRODUCTION

La CEI 61000 est publiée sous la forme de plusieurs parties séparées conformément à la structure suivante:

### Partie 1: Généralités

Considérations générales (introduction, principes fondamentaux)

Définitions, terminologie

### Partie 2: Environnement

Description de l'environnement

Classification de l'environnement

Niveaux de compatibilité

### Partie 3: Limites

Limites d'émission

Limites d'immunité (dans la mesure où ces limites ne relèvent pas des comités de produits)

### Partie 4: Techniques d'essai et de mesure

Techniques de mesure

Techniques d'essai

### Partie 5: Guides d'installation et d'atténuation

Guides d'installation

Méthodes et dispositifs d'atténuation

### Partie 6: Normes génériques

### Partie 9: Divers

Chaque partie est à son tour subdivisée en plusieurs parties publiées soit comme Normes internationales, soit comme rapports techniques dont certaines ont déjà été publiées en tant que sections. D'autres seront publiées avec le numéro de la partie suivi d'un tiret et d'un second chiffre identifiant la subdivision (exemple 61000-6-1).

## INTRODUCTION

IEC 61000 is published in separate parts according to the following structure:

Part 1: General

General considerations (introduction, fundamental principles)

Definitions, terminology

Part 2: Environment

Description of the environment

Classification of the environment

Compatibility levels

Part 3: Limits

Emission limits

Immunity limits (insofar as these limits do not fall under the responsibility of the product committees)

Part 4: Testing and measurement techniques

Measurement techniques

Testing techniques

Part 5: Installation and mitigation guidelines

Installation guidelines

Mitigation methods and devices

Part 6: Generic standards

Part 9: Miscellaneous

Each part is further subdivided into several parts, published either as International Standards, or as technical reports, some of which have already been published as sections. Others will be published with the part number followed by a dash and a second number identifying the subdivision (example 61000-6-1).

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM) –

### Partie 4-14: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux fluctuations de tension

#### 1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61000 est une publication fondamentale en compatibilité électromagnétique (CEM). Elle porte sur les essais d'immunité des équipements électriques et/ou électroniques dans leur environnement électromagnétique. Seuls les phénomènes conduits sont pris en compte, notamment les essais d'immunité concernant les équipements raccordés à des réseaux d'alimentation publics ou industriels.

Cette partie a pour but d'établir une référence permettant d'évaluer l'immunité des équipements électriques et électroniques soumis à des fluctuations de tension positive et négative de faible amplitude.

Les fluctuations de tension étudiées dans cette norme ne couvrent pas l'aspect "papillotement" (flicker), qui est un phénomène physiologique dû aux fluctuations de luminance de l'éclairage.

La présente norme s'applique aux équipements électriques et/ou électroniques absorbant un courant nominal inférieur ou égal à 16 A par phase. Elle ne s'applique pas aux équipements électriques et/ou électroniques raccordés à des réseaux de distribution en courant continu ou alternatif à 400 Hz. Les essais relatifs à ces réseaux seront couverts par d'autres normes de la CEI.

Le niveau des essais d'immunité correspondant à des environnements électromagnétiques spécifiques, ainsi que les critères de performance sont indiqués dans la norme de produits, famille de produits ou dans la norme générique qui s'applique. Cependant, pour la plupart des groupes de produits, il n'est pas fait état d'une susceptibilité particulière aux fluctuations de tension. En conséquence, des essais relatifs à ces phénomènes ne sont souvent pas requis.

#### 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 CEI 61000. 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 partie de la CEI 61000 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 du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(161):1990, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 161: Compatibilité électromagnétique*

CEI 60068-1:1988, *Essais d'environnement – Première partie: Généralités et guide*

CEI 61000-2-4:1994, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 2: Environnement – Section 4: Niveaux de compatibilité dans les installations industrielles pour les perturbations conduites à basse fréquence*

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) –

### Part 4-14: Testing and measurement techniques – Voltage fluctuation immunity test

#### 1 Scope

This part of IEC 61000 is a basic electromagnetic compatibility (EMC) publication. It considers immunity tests for electrical and/or electronic equipment in their electromagnetic environment. Only conducted phenomena are considered, including immunity tests for equipment connected to public and industrial power supply networks.

This part aims to establish a reference for evaluating the immunity of electric and electronic equipment when subjected to positive and negative low amplitude voltage fluctuations.

The voltage fluctuations considered by this standard do not include flicker, which is a physiological phenomenon due to lighting luminance fluctuations.

This standard applies to electrical and/or electronic equipment that have a rated input current up to 16 A per phase. It does not apply to electrical and/or electronic equipment connected to d.c. or a.c. 400 Hz distribution networks. Tests concerning these networks will be covered by other IEC standards.

The immunity test levels required for a specific electromagnetic environment, together with the performance criteria, are indicated in the product, product family or generic standards as applicable. However, most product groups do not have a history of being susceptible to voltage fluctuations. Consequently, testing for these phenomena is often not required.

#### 2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61000. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 61000 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 normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

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

IEC 60068-1:1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 61000-2-4:1994, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2: Environment – Section 4: Compatibility levels in industrial plants for low-frequency conducted disturbances*