

**Üldvalgustusseadmed. Elektromagnetilise
ühilduvuse häiringukindluse nõuded**

Equipment for general lighting purposes - EMC
immunity requirements

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 61547:2001 sisaldab Euroopa standardi EN 61547:1995 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 16.04.2001 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 61547:2001 consists of the English text of the European standard EN 61547:1995.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 16.04.2001 and is endorsed with the notification published in the official bulletin of the Estonian national standardisation organisation.

The standard is available from Estonian standardisation organisation.

ICS 29.020, 29.140, 33.100.20

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus 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; Telefon: 605 5050; E-post: 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; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

Descriptors: Lighting equipment, luminaire, lamp, connection, electric supply, low voltage, electromagnetic immunity, test, performance, electrostatic discharge test, conformity assessment, test conditions

English version

**Equipment for general lighting purposes
EMC immunity requirements
(IEC 1547:1995)**

Equipements pour l'éclairage à usage
général
Prescriptions concernant l'immunité
CEM
(CEI 1547:1995)

Einrichtung für allgemeine
Beleuchtungszwecke
EMV-Störfestigkeitsanforderungen
(IEC 1547:1995)

This European Standard was approved by CENELEC on 1995-09-20. 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, 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 34/39/DIS, future edition 1 of IEC 1547, prepared by IEC TC 34, Lamps and related equipment, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 61547 on 1995-09-20.

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) 1996-07-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 1996-07-01

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.
In this standard, annex ZA is normative.
Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 1547:1995 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

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 50(161)	1990	International electrotechnical vocabulary (IEV) Chapter 161: Electromagnetic compatibility	-	-
IEC 50(845)	1987	Chapter 845: Lighting	-	-
IEC 598-1 (mod)	1992	Luminaires Part 1: General requirements and tests	EN 60598-1	1993
IEC 598-2-22 (mod)	1990	Part 2: Particular requirements Section 22: Luminaires for emergency lighting	EN 60598-2-22	1990
IEC 1000-4-2	1995	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test	EN 61000-4-2	1995
IEC 1000-4-3	1995	Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	-	-
IEC 1000-4-4	1995	Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test	EN 61000-4-4	1995
IEC 1000-4-5	1995	Section 5: Surge immunity test	EN 61000-4-5	1995
IEC/DIS 1000-4-6		Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields	-	-
IEC 1000-4-8	1993	Section 8: Power frequency magnetic field immunity test	EN 61000-4-8	1993
IEC 1000-4-11	1994	Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests	EN 61000-4-11	1994

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1547**

Première édition
First edition
1995-09

**Equipements pour l'éclairage à usage général –
Prescriptions concernant l'immunité CEM**

**Equipment for general lighting purposes –
EMC immunity requirements**

This document is a preview generated by EVS



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 1547: 1995

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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

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 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique*;
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*;
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas*;

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale*.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

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 from the IEC Central Office.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology*;
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets*;
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams*;

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice*.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1547**

Première édition
First edition
1995-09

**Equipements pour l'éclairage à usage général –
Prescriptions concernant l'immunité CEM**

**Equipment for general lighting purposes –
EMC immunity requirements**

© CEI 1995 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 Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

L

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

SOMMAIRE

	Page
AVANT-PROPOS	4
Article	
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Définitions	8
4 Critères d'aptitude à la fonction	8
5 Spécification des essais	10
5.1 Généralités	10
5.2 Décharges électrostatiques	12
5.3 Champs électromagnétiques à fréquence radioélectrique	12
5.4 Champs magnétiques à fréquence du réseau	12
5.5 Transitoires rapides	14
5.6 Courants injectés	16
5.7 Ondes de choc	18
5.8 Creux de tension et coupures	18
5.9 Fluctuations de tension	18
6 Application des prescriptions d'essai	18
6.1 Généralités	18
6.2 Équipement d'éclairage non électronique	20
6.3 Équipement d'éclairage électronique	20
7 Conditions pendant les essais	22
8 Évaluation de la conformité	22

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Definitions	9
4 Performance criteria	9
5 Test specifications	11
5.1 General	11
5.2 Electrostatic discharges	13
5.3 Radio frequency electromagnetic fields	13
5.4 Power frequency magnetic fields	13
5.5 Fast transients	15
5.6 Injected currents	17
5.7 Surges	19
5.8 Voltage dips and interruptions	19
5.9 Voltage fluctuations	19
6 Application of test specifications	19
6.1 General	19
6.2 Non-electronic lighting equipment	21
6.3 Electronic lighting equipment	21
7 Conditions during testing	23
8 Assessment of conformity	23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉQUIPEMENTS POUR L'ÉCLAIRAGE À USAGE GÉNÉRAL –
PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'IMMUNITÉ CEM

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 organisation 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et sont agréées comme telles 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 recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 1547 a été établie par le comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
34/39/DIS	34/40/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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**EQUIPMENT FOR GENERAL LIGHTING PURPOSES –
EMC IMMUNITY REQUIREMENTS**

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, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use 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.

International Standard IEC 1547 has been prepared by IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

DIS	Report on voting
34/39/DIS	34/40/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.

ÉQUIPEMENTS POUR L'ÉCLAIRAGE À USAGE GÉNÉRAL — PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'IMMUNITÉ CEM

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale des prescriptions d'immunité électromagnétique s'applique aux équipements d'éclairage du domaine d'activité du comité d'études 34 de la CEI, tels que les lampes, les accessoires et les luminaires, destinés à être raccordés au réseau d'alimentation électrique public basse tension, ou à fonctionner sur piles.

Sont exclus du domaine d'application les équipements pour lesquels les prescriptions d'immunité sont formulées dans d'autres normes CEI ou CISPR telles que:

- matériels d'éclairage destinés aux véhicules de transport;
- matériels d'éclairage de spectacle à usage professionnel;
- dispositifs d'éclairage incorporés dans d'autres équipements comme:
 - échelles d'éclairage ou indicateurs;
 - photocopieurs;
 - rétro-projecteurs et projecteurs de diapositives;
 - système de visualisation vidéo.

Cependant, dans les équipements multi-fonctions où la partie éclairage fonctionne indépendamment du reste, la partie éclairage doit être conforme aux exigences de la présente norme.

Les prescriptions de la présente norme sont basées sur les prescriptions de l'environnement domestique, commercial et de l'industrie légère, comme indiqué dans la future CEI 1000-6-1 ¹⁾, mais modifiée en fonction de la pratique de la science de l'éclairage.

On peut espérer que le matériel d'éclairage satisfaisant aux prescriptions de la présente norme fonctionnera de manière satisfaisante dans d'autres environnements. Dans des cas spéciaux, des mesures doivent être prises afin d'assurer une plus grande immunité. Il n'est pas possible de tenir compte de toutes ces possibilités. Il est admis que de telles prescriptions soient établies par accord contractuel entre le fournisseur et l'acheteur.

La présente norme doit être lue conjointement avec les normes de base et/ou celles applicables aux produits correspondants.

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. 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 Norme internationale, 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 50(161): 1990, *Vocabulaire électrotechnique international (VEI) — Chapitre 161: Compatibilité électromagnétique*

CEI 50(845): 1987, *Vocabulaire électrotechnique international (VEI) — Chapitre 845: Eclairage*

¹⁾ Actuellement au stade de document 77(sec)141.

EQUIPMENT FOR GENERAL LIGHTING PURPOSES – EMC IMMUNITY REQUIREMENTS

1 Scope

This International Standard for electromagnetic immunity requirements applies to lighting equipment which is within the scope of IEC technical committee 34, such as lamps, auxiliaries and luminaires, intended either for connecting to a low voltage electricity supply or for battery operation.

Excluded from the scope of this standard is equipment for which the immunity requirements are formulated in other IEC or CISPR standards such as:

- lighting equipment for use in transport vehicles;
- entertainment lighting control equipment for professional purposes;
- lighting devices built in other equipment such as:
 - scale illumination or indicators;
 - photocopiers;
 - slide and overhead projectors;
 - video display units.

However, in multi-function equipment where the lighting part operates independently from other parts, the lighting part shall comply with the requirements of this standard.

The requirements of this standard are based on the requirements for domestic, commercial and light-industrial environments as given in the future IEC 1000-6-1 ¹⁾, but modified to lighting engineering practice.

It can be expected that lighting equipment complying with the requirements of this standard will operate satisfactorily in other environments. In some special cases measures have to be taken to provide greater immunity. It is impracticable to deal with all these possibilities. Such requirements may be established by contractual agreement between supplier and purchaser.

This standard shall be read in conjunction with the relevant basic and/or product standard(s).

2 Normative references

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

IEC 50(161): 1990, *International Electrotechnical Vocabulary – (IEV) Chapter 161: Electromagnetic Compatibility*

IEC 50(845): 1987, *International Electrotechnical Vocabulary – (IEV) Chapter 845: Lighting*

¹⁾ At present at stage of document 77(sec)141

CEI 598-1: 1992, *Luminaire — Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 598-2-22: 1990, *Luminaire — Partie 2: Règles particulières — Section 22: Luminaire pour éclairage de secours*

CEI 1000-4-2: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 4: Techniques d'essai et de mesure — Section 2: Essai d'immunité aux décharges électrostatiques*

CEI 1000-4-3: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 4: Techniques d'essai et de mesure — Section 3: Essai d'immunité aux champs électromagnétiques aux fréquences radioélectriques*

CEI 1000-4-4: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 4: Techniques d'essai et de mesure — Section 4: Essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves*

CEI 1000-4-5: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 4: Techniques d'essai et de mesure — Section 5: Essai d'immunité aux ondes de choc*

CEI/DIS 1000-4-6: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 4: Techniques d'essai et de mesure — Section 6: Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques*

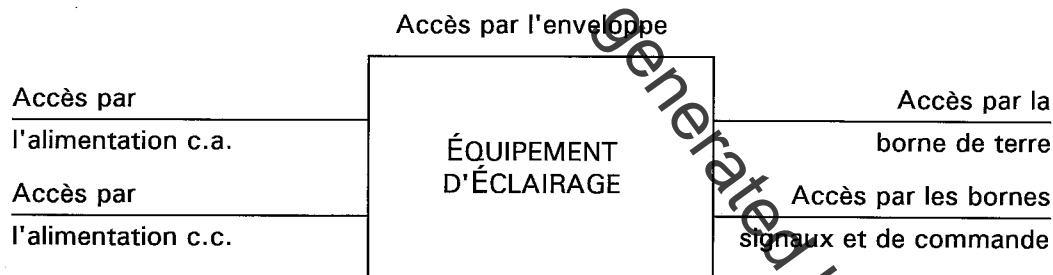
CEI 1000-4-8: 1993, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 4: Techniques d'essai et de mesure — Section 8: Essai d'immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau*

CEI 1000-4-11: 1994, *Compatibilité électromagnétique (CEM) — Partie 4: Techniques d'essai et de mesure — Section 11: Essai d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions de la CEI 50(161) et de la CEI 50(845) s'appliquent, ainsi que les définitions suivantes:

- 3.1 **accès:** interface galvanique particulière de l'équipement spécifié avec l'environnement électromagnétique extérieur.
- 3.2 **accès par l'enveloppe:** frontière physique de l'équipement à travers laquelle les champs électromagnétiques peuvent rayonner ou pénétrer.



NOTE — Pour les besoins de la présente norme, les accès d'alimentation continue, alimentant des commandes de régulation, sont considérés comme des accès par les bornes de signaux.

Figure 1 — Exemples d'accès

4 Critères d'aptitude à la fonction

4.1 Une description fonctionnelle des critères d'aptitude à la fonction, pendant ou suite aux essais d'immunité, doit être fournie par le fabricant et notée dans le rapport d'essais.

Les performances du matériel d'éclairage doivent être évaluées par la surveillance :

- de l'intensité lumineuse du luminaire ou de la ou des lampes;
- du fonctionnement des commandes dans le cas où le matériel est équipé d'un tel dispositif ou concerne la commande de régulation elle-même;
- du fonctionnement du dispositif d'amorçage, s'il y a lieu.

IEC 598-1: 1992, *Luminaires — Part 1: General requirements and tests*

IEC 598-2-22: 1990, *Luminaires— Part 2: Particular requirements — Section 22: Luminaires for emergency lighting*

IEC 1000-4-2: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 4: Testing and measurement techniques — Section 2: Electrostatic discharge immunity tests*

IEC 1000-4-3: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 4: Testing and measurement techniques — Section 3: Radiated, radio frequency, electromagnetic field immunity tests*

IEC 1000-4-4: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 4: Testing and measurement techniques — Section 4: Electrical fast transient/burst immunity tests*

IEC 1000-4-5: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 4: Testing and measurement techniques — Section 5: Surge immunity tests*

IEC/DIS 1000-4-6: *Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 4: Testing and measurement techniques — Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*

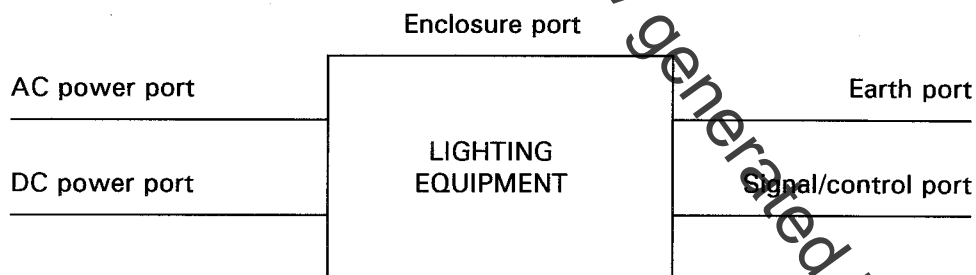
IEC 1000-4-8: 1993, *Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 4: Testing and measurement techniques — Section 8: Power frequency magnetic field immunity tests*

IEC 1000-4-11: 1994, *Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 4: Testing and measurement techniques — Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests*

3 Definitions

For the purpose of this International Standard, the definitions of IEC 50(161) and IEC 50(845) apply, together with the following definitions:

- 3.1 **port**: Particular electrical interface of the specified equipment with the external electromagnetic environment.
- 3.2 **enclosure port**: The physical boundary of the equipment through which electromagnetic fields may radiate or penetrate.



NOTE — For the purpose of this standard, d.c. power ports for supplying regulating controls are considered to be signal ports.

Figure 1 - Examples of ports

4 Performance criteria

4.1 A functional description of performance criteria, during or as a consequence of the immunity testing, shall be provided by the manufacturer and noted in the test report.

The performance of lighting equipment shall be assessed by monitoring:

- the luminous intensity of the luminaire or of the lamp(s);
- the functioning of the control in case of equipment which includes a regulating control or concerns the regulating control itself;
- the functioning of the starting device, if any.