

SPÉCIFICATION  
TECHNIQUE  
TECHNICAL  
SPECIFICATION

CEI  
IEC

TS 61000-1-2

Première édition  
First edition  
2001-06

---

---

PUBLICATION FONDAMENTALE EN CEM  
BASIC EMC PUBLICATION

---

---

**Compatibilité électromagnétique (CEM) –**

**Partie 1-2:**

**Généralités – Méthodologie pour la réalisation  
de la sécurité fonctionnelle des matériels  
électriques et électroniques du point de vue  
des phénomènes électromagnétiques**

**Electromagnetic compatibility (EMC) –**

**Part 1-2:**

**General – Methodology for the achievement  
of the functional safety of electrical and  
electronic equipment with regard to  
electromagnetic phenomena**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC/TS 61000-1-2:2001

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions 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.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/catlg-f.htm](http://www.iec.ch/catlg-f.htm)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

## Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site** ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://www.iec.ch/catlg-e.htm)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

# SPÉCIFICATION TECHNIQUE

**CEI  
IEC**

# TECHNICAL SPECIFICATION

**TS 61000-1-2**

Première édition  
First edition  
2001-06

---

---

PUBLICATION FONDAMENTALE EN CEM  
BASIC EMC PUBLICATION

---

---

## **Compatibilité électromagnétique (CEM) –**

**Partie 1-2:  
Généralités – Méthodologie pour la réalisation  
de la sécurité fonctionnelle des matériels  
électriques et électroniques du point de vue  
des phénomènes électromagnétiques**

## **Electromagnetic compatibility (EMC) –**

**Part 1-2:  
General – Methodology for the achievement  
of the functional safety of electrical and  
electronic equipment with regard to  
electromagnetic phenomena**

© IEC 2001 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.

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 **XA**

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

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	4
INTRODUCTION.....	8
1 Domaine d'application et objet.....	10
2 Références normatives.....	10
3 Définitions et abréviations .....	14
4 Considérations générales .....	20
5 Réalisation de la sécurité fonctionnelle.....	20
5.1 Cycle de vie de sécurité .....	20
5.2 Etapes de réalisation de la sécurité fonctionnelle .....	22
6 Environnement électromagnétique.....	28
7 Exigences de sécurité et critères de défaillances.....	30
8 Analyse de la sûreté de fonctionnement .....	32
8.1 Considérations générales relatives au choix d'une méthode appropriée .....	32
8.2 Application de l'analyse par arbre de panne aux perturbations électromagnétiques .....	34
9 Essais CEM relatifs à la sécurité .....	36
9.1 Importance et nécessité des essais .....	36
9.2 Types et niveaux d'essais EM relatifs à la sécurité .....	36
9.3 Fonctionnement du matériel pendant les essais .....	38
9.4 Mettre l'accent sur les événements indésirables (matériels/logiciels).....	38
9.5 Favoriser les effets observables .....	38
9.6 Critères de performances .....	40
9.7 Validation et documentation de la planification des essais.....	40
10 Compte rendu.....	40
Annexe A (informative) Exemples de niveaux d'essai d'immunité CEM .....	44
Annexe B (informative) Exemples d'analyses de sûreté de fonctionnement du point de vue des phénomènes électromagnétiques.....	50
Annexe C (informative) Considérations de conception et d'installation .....	90
Annexe D (informative) Liste de contrôle type des mesures et techniques permettant de réaliser la sécurité fonctionnelle du point de vue des perturbations CEM .....	98
Annexe E (informative) Techniques d'analyse de la sûreté de fonctionnement et application du point de vue de la CEM .....	102
Bibliographie.....	110

## CONTENTS

FOREWORD.....	5
INTRODUCTION.....	9
1 Scope and object.....	11
2 Normative references .....	11
3 Definitions and abbreviations.....	15
4 General considerations.....	21
5 The achievement of functional safety.....	21
5.1 Safety life cycle.....	21
5.2 Steps for the achievement of functional safety.....	23
6 The electromagnetic environment.....	29
7 Safety requirements and failure criteria .....	31
8 Dependability analysis.....	33
8.1 General considerations for the choice of an appropriate method.....	33
8.2 Application of the fault tree analysis to electromagnetic disturbances.....	35
9 EMC testing with regard to safety.....	37
9.1 Importance and need for testing.....	37
9.2 Types and EM test levels with regard to safety.....	37
9.3 Operation of the equipment during testing.....	39
9.4 Focus on undesirable events (hardware/software).....	39
9.5 Promote observable effects.....	39
9.6 Performance criteria.....	41
9.7 Test planning validation and documentation.....	41
10 Report.....	41
Annex A (informative) Examples of EMC immunity test levels.....	45
Annex B (informative) Examples of dependability analyses with regard to electromagnetic phenomena.....	51
Annex C (informative) Design and installation considerations .....	91
Annex D (informative) Typical check list of measures and techniques for the achievement of functional safety with regard to EMC disturbances .....	99
Annex E (informative) Dependability analysis techniques and their application with regard to EMC .....	103
Bibliography.....	111

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM) –

#### Partie 1-2: Généralités – Méthodologie pour la réalisation de la sécurité fonctionnelle des matériels électriques et électroniques du point de vue des phénomènes électromagnétiques

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique 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, spécifications techniques, 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 spécification technique 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 tâche principale des comités d'études de la CEI est l'élaboration des Normes internationales. Exceptionnellement, un comité d'études peut proposer la publication d'une spécification technique

- lorsqu'en dépit de maints efforts, l'accord requis ne peut être réalisé en faveur de la publication d'une Norme internationale, ou
- lorsque le sujet en question est encore en cours de développement technique ou quand, pour une raison quelconque, la possibilité d'un accord pour la publication d'une Norme internationale peut être envisagée pour l'avenir mais pas dans l'immédiat;

La CEI 61000-1-2, qui est une spécification technique, a été établie par le comité d'études 77 de la CEI: Compatibilité électromagnétique. Elle a le statut de publication fondamentale en CEM conformément au Guide 107 de la CEI.

Le texte de cette spécification technique est issu des documents suivants:

Projet d'enquête	Rapport de vote
77/231/CDV	77/235/RVC

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

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) –****Part 1-2: General – Methodology for the achievement of the functional safety of electrical and electronic equipment with regard to electromagnetic phenomena**

## 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 specifications, 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 technical specification may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

The main task of IEC technical committees is to prepare International Standards. In exceptional circumstances, a technical committee may propose the publication of a technical specification when

- the required support cannot be obtained for the publication of an International Standard, despite repeated efforts, or
- the subject is still under technical development or where, for any other reason, there is the future but no immediate possibility of an agreement on an International Standard.

IEC 61000-1-2, which is a technical specification, has been prepared by technical committee 77: Electromagnetic compatibility. It has the status of a basic EMC publication in accordance with IEC Guide 107.

The text of this technical specification is based on the following documents:

Enquiry draft	Report on voting
77/231/CDV	77/235/RVC

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, partie 3.

Les annexes A, B, C, D et E sont données seulement à titre d'information.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005. A cette date, la publication sera

- transformée en Norme internationale;
- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Withdrawing

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

IEC TS 61000-1-2:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/f15456fa-2e5c-45b8-97b2-2d7b82d96080/iec-ts-61000-1-2-2001>

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annexes A, B, C, D, and E are for information only.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2005. At this date, the publication will be:

- transformed into an International Standard;
- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

Withdrawing

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[IEC TS 61000-1-2:2001](https://standards.iteh.ai/collections/standards/iec/f13456fa-2e5c-45b8-97b2-2d7b82d96080/iec-ts-61000-1-2-2001)

<https://standards.iteh.ai/collections/standards/iec/f13456fa-2e5c-45b8-97b2-2d7b82d96080/iec-ts-61000-1-2-2001>

## INTRODUCTION

La norme CEI 61000 est publiée en 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'émissions

Limites d'immunité (dans la mesure où elles ne tombent pas sous la responsabilité des comités de produits)

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

Techniques de mesure

Techniques d'essai

### **Partie 5: Directives 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 spécifications techniques ou rapports techniques, dont certaines ont déjà été publiées en tant que sections. D'autres seront publiées sous le numéro de la partie, suivi d'un tiret et complété d'un second chiffre identifiant la subdivision (exemple: 61000-3-11)

Il convient que le fonctionnement du matériel électrique ou électronique ne soit pas affecté par les influences extérieures au point d'entraîner un danger inacceptable pour les utilisateurs, les autres personnes, les animaux ou les biens. Il convient qu'une étude de sécurité complète prenne en compte divers facteurs de nature climatique, mécanique, électrique, voire même les cas de mauvaises utilisations raisonnablement prévisibles. Des perturbations électromagnétiques sont présentes dans la plupart des environnements, et il convient donc qu'elles soient prises en compte par ladite analyse.

L'objet de la présente spécification technique est de fournir des indications concernant la réalisation de la sécurité fonctionnelle des matériels électriques et électroniques exposés aux perturbations électromagnétiques. Aux fins de cohérence au sein de la CEI, cette spécification technique utilise, chaque fois que possible, les normes fondamentales applicables de la CEI. Elle prend en particulier en compte les travaux du SC 65A relatifs aux concepts de sécurité (c'est-à-dire la CEI 61508), les travaux du CE 56 relatifs aux méthodes d'évaluation (c'est-à-dire les normes CEI 60300-3-1 et CEI 61025) et bien sûr les travaux du CE 77, de ses sous-comités et du CISPR, relatifs aux environnements électromagnétiques. Il convient de se reporter aux normes de ces comités pour tous détails sur ces sujets.

## 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 they 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 technical reports, some of which have already been published as sections. Others will be published with the part number followed by a dash and completed by a second number identifying the subdivision (example: 61000-3-11).

The function of electrical or electronic equipment should not be affected by external influences in a way which could lead to an unacceptable risk of harm to the users, other persons, animals or property. A comprehensive safety analysis should consider various factors of climatic, mechanical, electrical nature and even reasonably foreseeable misuse. Electromagnetic disturbances are present in most environments and should therefore be considered during such an analysis.

The purpose of this document is to provide guidance relating to the achievement of functional safety of electrical or electronic equipment exposed to electromagnetic disturbances. With respect to consistency within IEC, the document makes use, as far as appropriate, of existing relevant basic IEC standards. It considers in particular the work of SC 65A relating to safety concepts (e.g. IEC 61508), of TC 56 relating to assessment methods (e.g. IEC 60300-3-1 and IEC 61025) and of course of TC 77, its subcommittees and CISPR relating to the electromagnetic environments. For details on these subjects reference should be made to the standards of these committees.

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM) –

### Partie 1-2: Généralités – Méthodologie pour la réalisation de la sécurité fonctionnelle des matériels électriques et électroniques du point de vue des phénomènes électromagnétiques

#### 1 Domaine d'application et objet

La présente spécification technique spécifie une méthodologie pour la réalisation de la sécurité fonctionnelle du point de vue des phénomènes électromagnétiques (EM) des matériels électriques et électroniques: appareils, systèmes et installations, installés et utilisés en conditions opérationnelles.

Elle spécifie des procédures pour

- la détermination des exigences;
- les prescriptions;
- les aspects relatifs à la conception, y compris l'installation du matériel;
- les méthodes analytiques d'évaluation;
- les recommandations relatives aux essais;
- la documentation.

Elle ne porte pas sur les risques directs que font courir les champs électromagnétiques aux êtres vivants, ni sur la sécurité liée au claquage d'un isolant ou d'autres mécanismes, par lesquels les personnes peuvent être exposées aux risques électriques.

La présente spécification technique s'applique à l'influence de l'environnement électromagnétique, y compris les dispositifs avoisinants, sur les appareils et les systèmes petits ou gros, mais pas à l'influence des sources internes contenues dans les appareils, qu'il y a lieu de prendre en compte dans le cadre de leur conception.

Elle est destinée aux comités de produits, aux concepteurs, constructeurs et installateurs de matériels et de systèmes.

Elle porte sur les méthodes d'analyse de sécurité et d'essais liées aux influences électromagnétiques. En ce qui concerne les méthodes quantitatives d'évaluation, c'est-à-dire la probabilité de défaillance, les méthodes décrites dans la série CEI 61508 peuvent être appliquées.

#### 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 spécification technique. 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 spécification technique 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.

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) –

### Part 1-2: General – Methodology for the achievement of the functional safety of electrical and electronic equipment with regard to electromagnetic phenomena

#### 1 Scope and object

This technical specification specifies a methodology for the achievement of functional safety with regard to electromagnetic (EM) phenomena of electrical and electronic equipment: apparatuses, systems and installations, as installed and used under operational conditions.

It specifies procedures for

- determining requirements;
- requirements;
- design aspects including installation of the equipment;
- analytical assessment methods;
- testing recommendations;
- documentation.

It is not concerned with direct hazards from electromagnetic fields on living beings nor is it concerned with safety related to breakdown of insulation or other mechanisms by which persons can be exposed to electrical hazards.

This technical specification applies to the influence of the electromagnetic environment including adjacent devices on apparatuses and small or large systems, however not to the influence of internal sources in the apparatuses, which have to be considered in relation with their design.

It is intended for product committees, designers, manufacturers and installers of equipment and systems.

This document is focused on the safety analysis and testing methods related to electromagnetic influences. With regard to quantitative assessment methods, i.e. probability of failures, the methods described in the IEC 61508 series can be applied.

#### 2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this technical specification. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this technical specification 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.

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

CEI 60050(191):1990, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI). Chapitre 191: Sûreté de fonctionnement et qualité de service*

ISO/CEI Guide 51:1999, *Aspects liés à la sécurité – Principes directeurs pour les inclure dans les normes*

CEI 60300-3-1:1991, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3: Guide d'application – Section 1: Techniques d'analyse de la sûreté de fonctionnement: Guide méthodologique*

CEI 61000-1-1:1992, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 1: Généralités – Section 1: Application et interprétation de définitions et termes fondamentaux*

CEI 61000-2 (toutes les parties), *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 2: Environnement*

CEI 61000-4 (toutes les parties), *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure*

CEI 61000-4-1:2000, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-1: Techniques d'essai et de mesure – Vue d'ensemble de la série CEI 61000-4*

NOTE La CEI 61000-4-1 donne des informations générales sur tous les essais fondamentaux d'immunité.

CEI 61025:1990, *Analyse par arbre de panne (AAP)*

CEI 61508-1:1998, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/ électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 1: Prescriptions générales*

CEI 61508-2:2000, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/ électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 2: Prescriptions pour les systèmes électriques/électroniques/ électroniques programmables relatifs à la sécurité*

CEI 61508-3:1998, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/ électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 3: Prescriptions concernant les logiciels*

CEI 61508-4:1998, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/ électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 4: Définitions et abréviations*

CEI 61508-5:1998, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/ électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 5: Exemples de méthodes de détermination des niveaux d'intégrité de sécurité*

CEI 61508-6:2000, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/ électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 6: Lignes directrices pour l'application de la CEI 61508-2 et de la CEI 61508-3*

CEI 61508-7:2000, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/ électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 7: Présentation de techniques et mesures*