



## GUIDE

## GUIDE

**Electromagnetic compatibility – Guide to the drafting of electromagnetic compatibility publications**

**Compatibilité électromagnétique – Guide pour la rédaction des publications sur la compatibilité électromagnétique**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

T

ICS 33.100

ISBN 978-2-88910-787-2

## CONTENTS

FOREWORD.....	4
1 Scope.....	6
2 Reference publications.....	6
3 Terms, definitions and acronyms.....	6
3.1 Terms and definitions.....	6
3.2 Acronyms.....	8
4 General.....	8
5 Basic principles.....	9
5.1 General.....	9
5.2 Emission limits.....	9
5.3 Immunity requirements.....	10
6 Types of EMC publications.....	10
6.1 General.....	10
6.2 Basic EMC publications.....	10
6.3 Generic EMC standards.....	10
6.4 Product family EMC standards.....	11
6.4.1 General.....	11
6.4.2 Example of product family EMC standards.....	11
6.5 Product EMC standards.....	12
6.6 Comments on the application of the different types of EMC publications.....	12
7 Subjects of EMC publications.....	12
8 Development of EMC publications.....	13
8.1 Development of basic EMC publications.....	13
8.1.1 Procedure to develop basic EMC standards.....	13
8.1.2 Contents of basic EMC test and measurement standards.....	14
8.2 Development of generic EMC standards.....	14
8.3 Development of product family/product EMC standards.....	15
8.3.1 General.....	15
8.3.2 Contents of product family/product EMC publications.....	15
8.3.3 Emission requirements.....	15
8.3.4 Immunity requirements.....	16
8.4 Regulatory statements.....	16
9 Liaison with other organizations.....	16
10 Updating of the guide.....	16
Annex A Organization of IEC work on EMC.....	17
Annex B Principal electromagnetic disturbances.....	20
Annex C Use of dated and undated references in IEC EMC standards.....	22
Annex D Regulatory statements to avoid in EMC standards.....	24
Figure 1 – Equipment ports.....	8
Figure A.1 – Organisation of the technical work of the IEC on EMC.....	17

Table 1 – Overview of the subjects of EMC publications .....	13
Table B.1 – Principal electromagnetic disturbances .....	21

Withdrawn

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

# ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY – GUIDE TO THE DRAFTING OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY PUBLICATIONS

### FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This third edition of IEC Guide 107 has been prepared, in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1, Annex A, by the Advisory Committee on Electromagnetic Compatibility (ACEC). This is a mandatory guide in accordance with SMB Decision 136/8.

This third edition cancels and replaces the second edition, published in 1998.

This guide has been revised in order to align with the second edition of Guide 108, which states: "For safety and EMC standards the principles of this guide are addressed by the specific technical provisions of IEC Guides 104 and 107 respectively."

The text of this IEC Guide is based on the following documents:

Four months' vote	Report on voting
C/1526/DV	C/1558/RV

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

Withdrawn

# ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY – GUIDE TO THE DRAFTING OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY PUBLICATIONS

## 1 Scope

This guide describes procedures for the drafting of IEC publications, which relate wholly or partly to electromagnetic compatibility (EMC). They should be applied when preparing new electromagnetic compatibility publications or EMC clauses as well as when revising existing publications.

These procedures should be followed in order to ensure that the resulting publications are consistent with each other and current practice, and to avoid overlapping document scopes.

This guide has been revised in order to align with the second edition of Guide 108, which states: "For safety and EMC standards the principles of this guide are addressed by the specific technical provisions of IEC Guides 104 and 107 respectively."

## 2 Reference publications

Technical committees should consult the following reference documents when preparing EMC publications or EMC clauses.

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

ISO/IEC Directives – Supplement – *Procedures specific to IEC, Annex K (normative): Organization, rules and procedures of the International Special Committee on Radio Interference (CISPR)*

IEC Guide 108, *Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications – Application of horizontal standards*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	28
1 Domaine d'application .....	30
2 Publications de référence .....	30
3 Termes, définitions et acronymes .....	30
3.1 Termes et définitions .....	30
3.2 Acronymes .....	32
4 Généralités.....	32
5 Principes fondamentaux .....	33
5.1 Généralités.....	33
5.2 Limites d'émission.....	33
5.3 Exigences d'immunité.....	34
6 Types de publications en CEM .....	34
6.1 Généralités.....	34
6.2 Publications fondamentales en CEM .....	34
6.3 Normes génériques en CEM.....	35
6.4 Normes de famille de produits en CEM.....	35
6.4.1 Généralités.....	35
6.4.2 Exemple de normes CEM de famille de produits.....	36
6.5 Normes de produit en CEM .....	36
6.6 Commentaires sur l'application des différents types de publication en CEM .....	36
7 Sujets des publications en CEM .....	37
8 Développement des publications en CEM.....	38
8.1 Développement des publications fondamentales en CEM.....	38
8.1.1 Procédure en vue de l'élaboration des normes fondamentales en CEM.....	38
8.1.2 Contenu des normes fondamentales en CEM d'essai et de mesure .....	38
8.2 Développement des normes génériques en CEM.....	39
8.3 Développement de normes de famille de produits ou de produit en CEM.....	39
8.3.1 Généralités.....	39
8.3.2 Contenu de publications de famille de produits ou de produit en CEM.....	39
8.3.3 Exigences relatives à l'émission .....	40
8.3.4 Exigences d'immunité.....	40
8.4 Énoncés réglementaires .....	40
9 Liaisons avec d'autres organisations .....	41
10 Mise à jour du guide .....	41
Annexe A Organisation des travaux à la CEI sur la CEM.....	42
Annexe B Principales perturbations électromagnétiques .....	45
Annexe C Utilisation de références datées et non datées dans les normes CEM de la CEI .....	47
Annexe D Énoncés réglementaires à éviter dans les normes de CEM.....	50
Figure 1 – Accès du matériel .....	32
Figure A.1 – Organisation des travaux techniques à la CEI sur la CEM.....	42

Tableau 1 – Vue d'ensemble des sujets des publications en CEM.....	37
Tableau B.1 – Principales perturbations électromagnétiques .....	46

Withdrawn



## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

# COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE – GUIDE POUR LA RÉDACTION DES PUBLICATIONS SUR LA COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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.

Cette troisième édition du Guide CEI 107 a été préparée par le Comité Consultatif de la Compatibilité Electromagnétique (ACEC) selon les Directives ISO/CEI, Partie 1, Annexe A. Ceci est un guide obligatoire selon la Décision 136/8 du SMB.

Cette troisième édition annule et remplace la seconde édition publiée en 1998.

Ce guide a été révisé afin de s'aligner sur la seconde édition du Guide 108, qui énonce: "Pour les normes de sécurité et les normes de CEM, les principes de ce guide sont traités par les dispositions techniques particulières des guides CEI 104 et 107 respectivement."

Le texte du présent Guide CEI est issu des documents suivants:

Vote des quatre mois	Rapport de vote
C/1526/DV	C/1558/RV

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Withdrawn

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE – GUIDE POUR LA RÉDACTION DES PUBLICATIONS SUR LA COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

### 1 Domaine d'application

Le présent guide décrit les procédures pour la rédaction des publications CEI ayant trait complètement ou partiellement à la compatibilité électromagnétique (CEM). Il convient qu'elles soient appliquées lors de la préparation de nouvelles publications en compatibilité électromagnétique ou d'articles relatifs à la CEM, ainsi que lors de la révision de publications existantes.

Il convient que ces procédures soient suivies dans le but de rendre les publications résultantes cohérentes entre elles et avec la pratique courante, et d'éviter des chevauchements entre les domaines d'application des documents.

Ce guide a été révisé afin de s'aligner sur la seconde édition du Guide 108, qui énonce: "Pour les normes de sécurité et les normes de CEM, les principes de ce guide sont traités par les dispositions techniques particulières des guides CEI 104 et 107 respectivement."

### 2 Publications de référence

Il convient que les comités d'études consultent les documents de référence suivants dans le cadre de l'élaboration de publications ayant trait à la CEM.

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

*Directives ISO/CEI – Supplément – Procédures spécifiques à l'Annexe K (normative) de la CEI: Organisation, règles et procédures du Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (CISPR)*

Guide CEI 108, *Lignes directrices pour assurer la cohérence des publications de la CEI – Application des normes horizontales*