

NORME  
INTERNATIONALE

CEI  
IEC

INTERNATIONAL  
STANDARD

61810-7

Première édition  
First edition  
1997-08

---

---

**Relais électromécaniques de tout-ou-rien –**

**Partie 7:  
Méthodes d'essai et de mesure**

**Electromechanical all-or-nothing relays –**

**Part 7:  
Test and measurement procedures**

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/61810-7:1997>  
<https://standards.iteh.ai/standards/iec/61810-7:1997>



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 61810-7:1997

## 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 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**  
Accès en ligne\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Accès en ligne)\*

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (IEV).

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*.

## 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.

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

## Numbering

As from the 1st 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 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**  
On-line access\*
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates (On-line access)\*

## 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*.

## 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.

\* See web site address on title page.

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

61810-7

Première édition  
First edition  
1997-08

---

---

**Relais électromécaniques de tout-ou-rien –**

**Partie 7:  
Méthodes d'essai et de mesure**

**Electromechanical all-or-nothing relays –**

**Part 7:  
Test and measurement procedures**

© IEC 1997 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 IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE XB

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	6
Articles	
1 Généralités .....	8
1.1 Domaine d'application et objet .....	8
1.2 Références normatives .....	8
1.3 Unités, symboles et terminologie .....	14
2 Définitions .....	14
2.1 Types de relais .....	14
2.2 Types de relais, suivant leur protection vis-à-vis de l'environnement (RT technologie de relais) .....	16
2.3 Fonctions d'un relais .....	16
2.4 Types de contact .....	18
2.5 Qualificatifs pour les valeurs applicables aux relais .....	18
2.6 Valeurs d'alimentation .....	18
2.7 Caractéristiques électriques des contacts .....	20
2.8 Catégories d'application des contacts .....	20
2.9 Caractéristiques mécaniques des contacts .....	22
2.10 Termes relatifs aux temps .....	22
2.11 Dispositif de suppression des tensions transitoires dans la bobine .....	24
3 Méthodes d'essai et de mesure .....	24
3.1 Généralités .....	24
3.2 Autres méthodes d'essai .....	24
3.3 Précision des mesures .....	24
3.4 Prescriptions à inscrire dans les spécifications particulières .....	24
3.5 Conditions normales d'essai .....	26
3.6 Contrôle visuel et vérification des dimensions .....	28
3.7 Essais mécaniques et pesage .....	28
3.8 Caractéristiques de la bobine du relais .....	30
3.9 Essai de rigidité diélectrique .....	34
3.10 Essai à la tension de choc électrique .....	34
3.11 Résistance d'isolement .....	36
3.12 Résistance du circuit de contact (ou chute de tension) .....	36
3.13 Essais fonctionnels .....	38
3.14 Contrôle des temps .....	40
3.15 Séquence climatique .....	44
3.16 Chaleur humide, essai continu .....	48
3.17 Résistance thermique .....	50
3.18 Echauffement .....	52
3.19 Variations rapides de température .....	52
3.20 Boîtier .....	54

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	7
Clause	
1 General .....	9
1.1 Scope and object .....	9
1.2 Normative references .....	9
1.3 Units, symbols and terminology .....	15
2 Definitions .....	15
2.1 Types of relay .....	15
2.2 Types of relays, based upon environmental protection (relay technology RT) .....	17
2.3 Functions of a relay .....	17
2.4 Types of contact .....	19
2.5 Prefixes for the values applicable to relays .....	19
2.6 Energization values .....	19
2.7 Electrical properties of contacts .....	21
2.8 Categories of application of contacts .....	21
2.9 Mechanical properties of contacts .....	23
2.10 Terms relating to times .....	23
2.11 Coil transient suppression device .....	25
3 Test and measurement procedures .....	25
3.1 General .....	25
3.2 Alternative test methods .....	25
3.3 Precision of measurement .....	25
3.4 Requirements in detail specifications .....	25
3.5 Standard conditions for testing .....	27
3.6 Visual inspection and check of dimensions .....	29
3.7 Mechanical tests and weighing .....	29
3.8 Relay coil properties .....	31
3.9 Dielectric test .....	35
3.10 Impulse voltage test .....	35
3.11 Insulation resistance .....	37
3.12 Contact-circuit resistance (or voltage drop) .....	37
3.13 Functional tests .....	39
3.14 Timing tests .....	41
3.15 Climatic sequence .....	45
3.16 Damp heat, steady state .....	49
3.17 Thermal resistance .....	51
3.18 Heating .....	53
3.19 Rapid change of temperature .....	53
3.20 Enclosure .....	55

Articles	Pages
3.21 Humidité interne .....	56
3.22 Atmosphères corrosives .....	56
3.23 Moisissures .....	58
3.24 Robustesse des bornes .....	58
3.25 Soudage .....	58
3.26 Chocs .....	60
3.27 Secousses .....	62
3.28 Vibrations .....	64
3.29 Accélération .....	66
3.30 Endurance électrique .....	68
3.31 Endurance mécanique .....	76
3.32 Endurance thermique .....	76
3.33 Courant maximal en service continu .....	78
3.34 Surcharge (pour les circuits de contact) .....	78
3.35 Transfert de charge .....	80
3.36 Compatibilité électromagnétique .....	82
3.37 Perturbations par les champs magnétiques .....	82
3.38 Diaphonie et affaiblissement d'insertion .....	84
3.39 Bruit électrique de contact .....	84
3.40 FEM thermoélectrique .....	84
3.41 Capacités .....	84
3.42 Collage de contacts .....	86
3.43 Rémanence magnétique .....	86
3.44 Bruit acoustique .....	88
3.45 Continuité du circuit de protection par mise à la terre .....	90
3.46 Contamination par des fluides .....	90
3.47 Résistance aux solvants de nettoyage .....	92
3.48 Risque de feu .....	94
3.49 Essai du bruit dû aux particules libres .....	94
3.50 Essai dynamique de tenue diélectrique des contacts .....	94
3.51 Augmentation de température pour la charge assignée .....	94
3.52 Essai à l'ozone .....	96
3.53 Résistance à l'explosion .....	96
3.54 Rupture .....	98
3.55 Caractéristique temps/courant (compatibilité avec disjoncteur) .....	98
3.56 Verrouillage mécanique .....	98
3.57 Charge mixte .....	100
3.58 Force d'insertion et de retrait (accouplement relais/socle) .....	102
3.59 Immersion .....	102
3.60 Surveillance des contacts .....	102
Figures .....	108
Annexe A – Essai du bruit dû aux particules libres .....	128

Clause	Page
3.21 Internal moisture .....	57
3.22 Corrosive atmospheres .....	57
3.23 Mould growth .....	59
3.24 Robustness of terminals .....	59
3.25 Soldering .....	59
3.26 Shock .....	61
3.27 Bump .....	63
3.28 Vibration .....	65
3.29 Acceleration .....	67
3.30 Electrical endurance .....	69
3.31 Mechanical endurance .....	77
3.32 Thermal endurance .....	77
3.33 Limiting continuous current .....	79
3.34 Overload (contact circuit) .....	79
3.35 Load transfer .....	81
3.36 Electromagnetic compatibility .....	83
3.37 Magnetic interference .....	83
3.38 Crosstalk and insertion loss .....	85
3.39 Electrical contact noise .....	85
3.40 Thermoelectric e.m.f. ....	85
3.41 Capacitance .....	85
3.42 Contact sticking .....	87
3.43 Magnetic remanence .....	87
3.44 Acoustic noise .....	89
3.45 Continuity of protective earth connection .....	91
3.46 Fluid contamination .....	91
3.47 Resistance to cleaning solvents .....	93
3.48 Fire hazard .....	95
3.49 Free particle noise test .....	95
3.50 Contact dynamic dielectric test .....	95
3.51 Temperature rise at rated load .....	95
3.52 Ozone test .....	97
3.53 Explosion proof .....	97
3.54 Rupture .....	99
3.55 Time current characteristic (circuit breaker compatibility) .....	99
3.56 Mechanical interlock .....	99
3.57 Mixed load .....	101
3.58 Insertion and withdrawal force (mating relay and socket) .....	103
3.59 Immersion .....	103
3.60 Monitoring of contacts .....	103
Figures .....	109
Annex A – Free particle noise test .....	129

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## RELAIS ÉLECTROMÉCANIQUES DE TOUT-OU-RIEN –

### Partie 7: Méthodes d'essai et de mesure

#### 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 61810-7 a été établie par le comité d'études 94 de la CEI: Relais électriques de tout-ou-rien.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
94/50/FDIS	94/63/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

## ELECTROMECHANICAL ALL-OR-NOTHING RELAYS –

## Part 7: Test and measurement procedures

## 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 61810-7 has been prepared by IEC technical committee 94: All-or-nothing electrical relays.

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

FDIS	Report on voting
94/50/FDIS	94/63/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.

# RELAIS ÉLECTROMÉCANIQUES DE TOUT-OU-RIEN –

## Partie 7: Méthodes d'essai et de mesure

### 1 Généralités

#### 1.1 *Domaine d'application et objet*

La présente partie de la CEI 61810 définit les méthodes d'essai et de mesure pour les relais électromécaniques de tout-ou-rien du domaine d'activité de la CEI. Elle s'applique d'une manière générale à tous les types de relais de tout-ou-rien couverts par la CEI. Des prescriptions complémentaires peuvent être nécessaires pour des conceptions ou des applications particulières.

Cette Norme internationale a pour objet de définir pour les relais électromécaniques de tout-ou-rien:

- les termes et définitions spécifiques utilisés (article 2),
- les méthodes d'essai et de mesure (article 3).

Lorsque le terme «spécification particulière» est utilisé dans cette Norme internationale, il peut soit correspondre à la définition en A.7 de la QC 001001 pour application dans le système IECQ, soit à tout autre document approprié tel qu'une documentation du fabricant, une spécification d'essai ou une spécification particulière du client.

#### 1.2 *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 61810. 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 partie de la CEI 61810 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 60027-1: 1992, *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique – Première partie: Généralités*

CEI 60050(446): 1983, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 446: Relais électriques*

CEI 60060-1: 1989, *Techniques des essais à haute tension – Première partie: Définitions et prescriptions générales relatives aux essais*

CEI 60068-1: 1988, *Essais d'environnement – Première partie: Généralités et guide Amendement 1 (1992)*

CEI 60068-2-1: 1990, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essais A: Froid Amendement 1 (1993) Amendement 2 (1994)*

# ELECTROMECHANICAL ALL-OR-NOTHING RELAYS –

## Part 7: Test and measurement procedures

### 1 General

#### 1.1 Scope and object

This part of IEC 61810 states the test and measurement procedures for electromechanical all-or-nothing relays within the scope of the IEC. It covers basic considerations which are, in general, common to all types of electromechanical all-or-nothing relays covered by the IEC. Supplementary requirements may be necessitated by specific designs or application.

The object of this International Standard is to state, for electromechanical all-or-nothing relays:

- special terms and definitions used (clause 2), and
- test and measurement procedures (clause 3).

Where in this International Standard the term “detail specification” is used, this either has the meaning defined in A.7 of QC 001001 for application within the IECQ system, or it means any appropriate document, e.g. manufacturer’s data sheet, test specification, customer detail specification.

#### 1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61810. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 61810 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60027-1: 1992, *Letter symbols to be used in electrical technology – Part 1: General*

IEC 60050(446): 1983, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 446: Electrical relays*

IEC 60060-1: 1989, *High-voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements*

IEC 60068-1: 1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*  
Amendment 1 (1992)

IEC 60068-2-1: 1990, *Environmental testing – Part 2: Tests – Tests A: Cold*  
Amendment 1 (1993)  
Amendment 2 (1994)

CEI 60068-2-2: 1974, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essais B: Chaleur sèche*  
Amendement 1 (1993)  
Amendement 2 (1994)

CEI 60068-2-3: 1969, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ca: Essai continu de chaleur humide*

CEI 60068-2-6: 1995, *Essais d'environnement – Partie 2: Essais – Essai Fc: Vibrations (sinusoïdales)*

CEI 60068-2-7: 1983, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ga et guide: Accélération constante*  
Modification 1 (1986)

CEI 60068-2-10: 1988, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai J et guide: Moisissures*

CEI 60068-2-11: 1981, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ka: Brouillard salin*

CEI 60068-2-13: 1983, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai M: Basse pression atmosphérique*

CEI 60068-2-14: 1984, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai N: Variations de température*  
Modification 1 (1986)

CEI 60068-2-17: 1994, *Essais d'environnement – Partie 2: Essais – Essai Q: Etanchéité*

CEI 60068-2-20: 1979, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai T: Soudure*  
Modification 2 (1987)

CEI 60068-2-21: 1983, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai U: Robustesse des sorties et des dispositifs de fixation*  
Amendement 2 (1991)  
Amendement 3 (1992)

CEI 60068-2-27: 1987, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ea et guide: Chocs*

CEI 60068-2-29: 1987, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Eb et guide: Secousses*

CEI 60068-2-30: 1980, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Db et guide: Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 12 + 12 heures)*  
Modification 1 (1985)

CEI 60068-2-34: 1973, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Fd: Vibrations aléatoires à large bande – Exigences générales*  
Modification 1 (1983)

CEI 60068-2-36: 1973, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Fdb: Vibrations aléatoires à large bande – Reproductibilité moyenne*  
Modification 1 (1983)

IEC 60068-2-2: 1974, *Environmental testing – Part 2: Tests – Tests B: Dry heat*  
Amendment 1 (1993)  
Amendment 2 (1994)

IEC 60068-2-3: 1969, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ca: Damp heat, steady state*

IEC 60068-2-6: 1995, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal)*

IEC 60068-2-7: 1983, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ga and guidance: Acceleration, steady state*  
Amendment 1 (1986)

IEC 60068-2-10: 1988, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test J and guidance: Mould growth*

IEC 60068-2-11: 1981, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ka: Salt mist*

IEC 60068-2-13: 1983, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test M: Low air pressure*

IEC 60068-2-14: 1984, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test N: Change of temperature*  
Amendment 1 (1986)

IEC 60068-2-17: 1994, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Q: Sealing*

IEC 60068-2-20: 1979, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test T: Soldering*  
Amendment 2 (1987)

IEC 60068-2-21: 1983, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test U: Robustness of terminations and integral mounting devices*  
Amendment 2 (1991)  
Amendment 3 (1992)

IEC 60068-2-27: 1987, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ea and guidance: Shock*

IEC 60068-2-29: 1987, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Eb and guidance: Bump*

IEC 60068-2-30: 1980, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Db and guidance: Damp heat, cyclic (12 + 12-hour cycle)*  
Amendment 1 (1985)

IEC 60068-2-34: 1973, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Fd: Random vibration wide band – General requirements*  
Amendment 1 (1983)

IEC 60068-2-36: 1973, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Fdb: Random vibration wide band – Reproducibility medium*  
Amendment 1 (1983)

CEI 60068-2-45: 1980, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai XA et guide: Immersion dans les solvants de nettoyage*  
Amendement 1 (1993)

CEI 60255-1-00: 1975, *Relais électriques de tout-ou-rien*

CEI 60255-5: 1977, *Relais électriques – Cinquième partie: Essais d'isolement des relais électriques*

CEI 60255-10: 1979, *Relais électriques – Dixième partie: Application du système d'assurance de la qualité des composants électroniques de la CEI aux relais de tout-ou-rien*

CEI 60255-14: 1981, *Relais électriques – Quatorzième partie: Essais d'endurance des contacts des relais électriques – Valeurs préférentielles pour les charges de contact*

CEI 60255-15: 1981, *Relais électriques – Quinzième partie: Essais d'endurance des contacts des relais électriques – Spécification pour les caractéristiques des équipements d'essai*

CEI 60255-23: 1994, *Relais électriques – Partie 23: Caractéristiques fonctionnelles des contacts*

CEI 60443: 1974, *Alimentations stabilisées à usage de mesure*

CEI 60512-7: 1993, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques; procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 7: Essais de fonctionnement mécanique et essais d'étanchéité*

CEI 60617, *Symboles graphiques pour schémas*

CEI 60651: 1979, *Sonomètres*  
Amendement 1 (1993)

CEI 60695-2-1: 1994, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1: Essai au fil incandescent et guide*

CEI 60695-2-2: 1991, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 2: Essai au brûleur-aiguille*

CEI 60749: 1996, *Dispositifs à semiconducteurs – Essais mécaniques et climatiques*

CEI 60947-1: 1996, *Appareillage à basse tension – Partie 1: Règles générales*

CEI 61760-1, — *Guide – Méthode de normalisation pour la spécification des composants montés en surface (CMS) de qualité assurée*<sup>1)</sup>

QC 001001: 1986, *Règles fondamentales du Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ)*

ISO 1000: 1992, *Unités SI et recommandations pour l'emploi de leurs multiples et de certaines autres unités*

---

1) A publier.