

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60255-27

Première édition
First edition
2005-11

Relais de mesure et dispositifs de protection –

**Partie 27:
Exigences de sécurité**

Measuring relays and protection equipment –

**Part 27:
Product safety requirements**

<https://standards.iteh.ai/iec/60255-27-2005>

<https://standards.iteh.ai/iec/60255-27-2005>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60255-27:2005

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)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) 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/online_news/justpub) 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
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)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) 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/online_news/justpub) 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
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60255-27

Première édition
First edition
2005-11

Relais de mesure et dispositifs de protection –

**Partie 27:
Exigences de sécurité**

Measuring relays and protection equipment –

**Part 27:
Product safety requirements**

© IEC 2005 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, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE XE

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	8
INTRODUCTION.....	14
1 Domaine d'application et objet.....	18
2 Références normatives.....	18
3 Termes et définitions.....	22
4 Exigences générales de sécurité.....	38
4.1 Exigences de mise à la terre (mise à la terre et protection par écran).....	38
5 Protection contre les chocs électriques.....	38
5.1 Exigences de protection contre les chocs électriques.....	38
5.2 Conditions de premier défaut.....	58
6 Aspects mécaniques.....	66
6.1 Protection contre les dangers mécaniques.....	66
6.2 Exigences mécaniques.....	66
6.3 Sécurité mécanique des terminaisons.....	68
7 Inflammabilité et résistance au feu.....	68
7.1 Généralités.....	68
7.2 Dangers généraux de surchauffe et d'incendie.....	72
7.3 Minimisation des risques d'incendie.....	74
7.4 Câbles et fusibles.....	76
7.5 Inflammabilité des matériaux et des composants.....	76
7.6 Sources d'inflammation.....	82
7.7 Conditions pour une enveloppe pare-feu.....	82
7.8 Exigences pour les circuits primaires et les circuits qui dépassent les limites TBT.....	84
7.9 Enveloppes pare-feu et barrières contre les flammes.....	84
7.10 Evaluation du risque d'incendie dû à une condition de premier défaut.....	86
7.11 Circuit à énergie limitée.....	90
8 Exigences générales et fondamentales de conception pour la sécurité.....	92
8.1 Conditions climatiques pour la sécurité.....	92
8.2 Connexions électriques.....	92
8.3 Composants.....	94
8.4 Connexion aux réseaux de communications.....	94
8.5 Connexion à d'autres équipements.....	94
8.6 Sources laser.....	96
8.7 Explosion.....	96
9 Marquages, documentation et conditionnement.....	98
9.1 Marquages.....	98
9.2 Documentation.....	112
9.3 Conditionnement.....	118
10 Essais de type et essais individuels de série.....	120
10.1 Essais de type de sécurité.....	122
10.2 Essais individuels de série ou essais par prélèvement.....	122
10.3 Conditions générales pour les essais.....	122
10.4 Procédure de vérification.....	124
10.5 Essais.....	124

CONTENTS

FOREWORD.....	9
INTRODUCTION.....	15
1 Scope and object.....	19
2 Normative references.....	19
3 Terms and definitions.....	23
4 General safety requirements.....	39
4.1 Earthing requirements (grounding, earthing and screening).....	39
5 Protection against electric shock.....	39
5.1 Requirements for protection against electric shock.....	39
5.2 Single-fault conditions.....	59
6 Mechanical aspects.....	67
6.1 Protection against mechanical hazards.....	67
6.2 Mechanical requirements.....	67
6.3 Mechanical security of terminations.....	69
7 Flammability and resistance to fire.....	69
7.1 General.....	69
7.2 General hazards from overheating and fire.....	73
7.3 Minimization of fire risk.....	75
7.4 Cabling and fusing.....	77
7.5 Flammability of materials and components.....	77
7.6 Fire ignition sources.....	83
7.7 Conditions for a fire enclosure.....	83
7.8 Requirements for primary circuits and circuits exceeding ELV limits.....	85
7.9 Fire enclosures and flame barriers.....	85
7.10 Assessment of the fire risk due to a single-fault condition.....	87
7.11 Limited-energy circuit.....	91
8 General and fundamental design requirements for safety.....	93
8.1 Climatic conditions for safety.....	93
8.2 Electrical connections.....	93
8.3 Components.....	95
8.4 Connection to communication networks.....	95
8.5 Connection to other equipment.....	95
8.6 Laser sources.....	97
8.7 Explosion.....	97
9 Marking, documentation and packaging.....	99
9.1 Marking.....	99
9.2 Documentation.....	113
9.3 Packaging.....	119
10 Type tests and routine tests.....	121
10.1 Safety type tests.....	123
10.2 Routine testing or sample testing.....	123
10.3 Conditions for testing.....	123
10.4 Verification procedure.....	125
10.5 Tests.....	125

Annexe A (normative) Exigences des classes d'isolation et diagrammes d'exemple.....	150
Annexe B (informative) Tensions nominales des systèmes d'alimentation.....	162
Annexe C (normative) Tensions de choc assignées	164
Annexe D (normative) Guide pour la détermination de la distance dans l'air, de la ligne de fuite et des tensions de tenue.....	166
Annexe E (informative) Mesure des lignes de fuite et des distances dans l'air	188
Annexe F (normative) Doigts d'épreuve standard.....	200
Annexe G (informative) Guide pour les essais de tension de choc	204
Annexe H (informative) Composants.....	208
Annexe I (informative) Durée maximale de sécurité de tensions de courte durée et taille du condensateur en condition de premier défaut	216
Annexe J (informative) Connexions externes de sortie de câbles	220
Annexe K (informative) Exemples de protection de batterie	224
Annexe L (informative) Raisons pour lesquelles la sécurité fonctionnelle est exclue de la portée de la CEI 60255-27	226
Figure 1 – Diagramme de flux présentant les exigences nécessaires pour la protection contre la propagation du feu	70
Figure 2 – Déflecteur	86
Figure 3 – Emplacement et extension d'une barrière non combustible contre les flammes.....	86
Figure A.1 – Equipement avec des entrées/sorties TBTS.....	156
Figure D.1 – Guide pour la détermination des distances dans l'air, des lignes de fuite et des tensions de tenue.....	174
Figure F.1 – Doigt d'épreuve rigide.....	200
Figure F.2 – Doigt d'épreuve articulé	202
Figure G.1 – Diagramme schématique de l'assemblage d'un générateur d'essai de tension de choc	206
Figure I.1 – Durée maximale de tensions accessibles temporaires de courte durée en condition de premier défaut	216
Figure I.2 – Niveau de capacité chargée en condition d'utilisation normale et en condition de premier défaut	218
Figure K.1 – Protection de batterie non rechargeable	224
Figure K.2 – Protection de batterie rechargeable	224
Figure L.1 – Diagramme de bloc simplifié montrant un relais de protection qui peut commander un disjoncteur et l'ouvrir, la ligne sous tension déconnectée étant ensuite sécurisée par une mise à la terre	230
Figure L.2 – Lignes sous tension isolées par des sectionneurs reliés mécaniquement ou électromécaniquement au disjoncteur, la ligne sous tension déconnectée étant ensuite sécurisée par une mise à la terre.....	230
Tableau 1 – Niveaux de courant en conditions normales.....	44
Tableau 2 – Charge ou énergie des capacités en conditions normales.....	44
Tableau 3 – Niveaux de courant en condition de premier défaut	64
Tableau 4 – Température maximale en conditions d'utilisation normale et à une température ambiante de 40°C	72
Tableau 5 – Perforations acceptables du fond de l'enveloppe d'équipement	86

Annex A (normative) Isolation class requirements and example diagrams	151
Annex B (informative) Nominal voltages of supply systems	163
Annex C (normative) Rated impulse voltages	165
Annex D (normative) Guidance for the determination of clearance, creepage distance and withstand voltages	167
Annex E (informative) Measurement of creepage distances and clearances	189
Annex F (normative) Standard test fingers	201
Annex G (informative) Guidance for impulse voltage test	205
Annex H (informative) Components	209
Annex I (informative) Safe maximum short-term voltage duration and capacitor size under a single-fault condition	217
Annex J (informative) External wiring terminations	221
Annex K (informative) Examples of battery protection	225
Annex L (informative) Reasons why functional safety is excluded from the scope of IEC 60255-27	227
Figure 1 – Flow chart showing requirements for protection against the spread of fire	71
Figure 2 – Baffle	87
Figure 3 – Location and extent of a non-combustible flame barrier	87
Figure A.1 – Equipment with SELV input/output (I/O)	157
Figure D.1 – Guidance for determination of clearances, creepage distances and withstand voltages	175
Figure F.1 – Rigid test finger	201
Figure F.2 – Jointed test finger	203
Figure G.1 – Impulse voltage test generator assembly schematic diagram	207
Figure I.1 – Maximum duration of short-term temporary accessible voltages under a single-fault condition	217
Figure I.2 – Charged capacitance level under normal operational use and single-fault condition	219
Figure K.1 – Non-rechargeable battery protection	225
Figure K.2 – Rechargeable battery protection	225
Figure L.1 – Simplified block diagram showing a protective relay which can actuate a circuit-breaker to open it, the disconnected live line being subsequently rendered safe by earthing	231
Figure L.2 – Live lines isolated by isolators mechanically or electro-mechanically linked to the circuit-breaker, the disconnected live line being subsequently rendered safe by earthing	231
Table 1 – Current levels in normal operational condition	45
Table 2 – Charge or energy of capacitance levels in normal operational condition	45
Table 3 – Current levels in single-fault condition	65
Table 4 – Maximum temperature in normal operational use and at an ambient temperature of 40°C	73
Table 5 – Acceptable perforation in the bottom of an equipment case	87

Tableau 6 – Matériau d’isolation des enroulements.....	88
Tableau 7 – Limites du courant maximum disponible	90
Tableau 8 – Dispositif de protection contre la surintensité	92
Tableau 9 – Symboles	108
Tableau 10 – Symboles pour le marquage des tensions d’essai.....	110
Tableau 11 – Vue d’ensemble des essais	120
Tableau 12 – Essai de chaleur sèche – Fonctionnement.....	124
Tableau 13 – Fonctionnement au froid – en fonctionnement.....	126
Tableau 14 – Essai de chaleur sèche, température de stockage	128
Tableau 15 – Essai à froid, température de stockage.....	128
Tableau 16 – Essai de chaleur humide	130
Tableau 17 – Essai de température cyclique avec humidité	130
Tableau 18 – Guide pour les essais de tension diélectrique pour la sécurité (essais individuels de série et par prélèvement).....	140
Tableau 19 – Tensions d’essai c.a.....	142
Tableau A.1 – Classes d’isolement par circuits/groupes de produits	150
Tableau A.2 – Exigences d’isolation entre deux circuits	154
Tableau B.1 – Tensions nominales des systèmes d’alimentation c.a. ou c.c.....	162
Tableau C.1 – Tensions de choc assignées (forme d’onde: 1,2/50 μ s).....	164
Tableau D.1 – Isolation fonctionnelle, degré de pollution 1, catégorie de surtension I.....	176
Tableau D.2 – Isolation fonctionnelle, degré de pollution 2, catégorie de surtension I.....	178
Tableau D.3 – Isolation fonctionnelle, principale ou supplémentaire, degré de pollution 1, catégorie de surtension II.....	178
Tableau D.4 – Isolation fonctionnelle, principale ou supplémentaire, degré de pollution 2, catégorie de surtension II.....	180
Tableau D.5 – Isolation fonctionnelle, principale ou supplémentaire, degré de pollution 1, catégorie de surtension III.....	180
Tableau D.6 – Isolation fonctionnelle, principale ou supplémentaire, degré de pollution 2, catégorie de surtension III.....	182
Tableau D.7 – Isolation double ou renforcée, degré de pollution 1, catégorie de surtension II.....	182
Tableau D.8 – Isolation double ou renforcée, degré de pollution 2, catégorie de surtension II.....	184
Tableau D.9 – Isolation double ou renforcée, degré de pollution 1, catégorie de surtension III.....	184
Tableau D.10 – Isolation double ou renforcée, degré de pollution 2, catégorie de surtension III.....	186
Tableau D.11 – Facteur de multiplication de la tension d’essai pour prouver la distance dans l’air.....	186
Tableau D.12 – Réduction du degré de pollution de l’environnement interne par l’utilisation d’une protection additionnelle à l’intérieur de l’équipement.....	186
Tableau E.1 – Largeur X des sillons en fonction du degré de pollution.....	188
Tableau G.1 – Composants du générateur d’essai.....	204
Tableau J.1 – Gamme des sections de conducteurs devant être acceptés par les bornes ...	222
Tableau J.2 – Tailles des tiges de bornes ou des vis qui serrent directement des conducteurs d’alimentation	222

Table 6 – Insulation material of windings	89
Table 7 – Limits of maximum available current.....	91
Table 8 – Overcurrent protective device.....	93
Table 9 – Symbols	109
Table 10 – Symbols for marking of test voltage(s).....	111
Table 11 – Overview of tests.....	121
Table 12 – Dry-heat test – Operational	125
Table 13 – Cold test – operational	127
Table 14 – Dry heat test, storage temperature	129
Table 15 – Cold test, storage temperature	129
Table 16 – Damp-heat test.....	131
Table 17 – Cyclic temperature with humidity test	131
Table 18 – Guidance for routine and sample dielectric voltage testing for safety – informative.....	141
Table 19 – AC test voltages	143
Table A.1 – Circuit isolation class for product circuits/groups.....	151
Table A.2 – Insulation requirement between any two circuits	155
Table B.1 – Nominal voltages of a.c. or d.c. supply systems	163
Table C.1 – Rated impulse voltages (waveform: 1,2/50 μ s).....	165
Table D.1 – Functional insulation, pollution degree 1, overvoltage category I.....	177
Table D.2 – Functional insulation, pollution degree 2, overvoltage category I.....	179
Table D.3 – Functional, basic or supplementary insulation, pollution degree 1, overvoltage category II	179
Table D.4 – Functional, basic or supplementary insulation, pollution degree 2, overvoltage category II	181
Table D.5 – Functional, basic or supplementary insulation, pollution degree 1, overvoltage category III	181
Table D.6 – Functional, basic or supplementary insulation, pollution degree 2, overvoltage category III	183
Table D.7 – Double or reinforced insulation, pollution degree 1, overvoltage category II	183
Table D.8 – Double or reinforced insulation, pollution degree 2, overvoltage category II	185
Table D.9 – Double or reinforced insulation, pollution degree 1, overvoltage category III ...	185
Table D.10 – Double or reinforced insulation, pollution degree 2, overvoltage category III .	187
Table D.11 – Test voltage multiplication factor for proving the clearance in air	187
Table D.12 – Reduction of the pollution degree of internal environment through the use of additional protection within the equipment	187
Table E.1 – Width X of groove as a function of pollution degree.....	189
Table G.1 – Components of the test generator.....	205
Table J.1 – Range of conductor sizes to be accepted by terminals.....	223
Table J.2 – Sizes of terminal studs or screws directly securing supply conductors	223

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RELAIS DE MESURE ET DISPOSITIFS DE PROTECTION –

Partie 27: Exigences de sécurité

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 n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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.

La Norme internationale CEI 60255-27 a été établie par le comité d'études 95 de la CEI: Relais de mesure et dispositifs de protection.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
95/180/FDIS	95/182/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.

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MEASURING RELAYS AND PROTECTION EQUIPMENT –**Part 27: Product safety requirements**

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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.

International Standard IEC 60255-27 has been prepared by IEC technical committee 95: Measuring relays and protection equipment.

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

FDIS	Report on voting
95/180/FDIS	95/182/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.

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

La CEI 60255 comprend les parties suivantes, sous le titre général *Relais de mesure et dispositifs de protection*:

- Partie 3: Relais de mesure et dispositifs de protection à une seule grandeur d'alimentation d'entrée à temps dépendant ou indépendant
- Partie 5: Coordination de l'isolement des relais de mesure et des dispositifs de protection – Prescriptions et essais
- Partie 6: Relais de mesure et dispositifs de protection
- Partie 8: Relais électriques thermiques
- Partie 11: Interruptions et composante alternative des grandeurs d'alimentation auxiliaires à courant continu pour relais de mesure
- Partie 12: Relais directionnels et relais de puissance à deux grandeurs d'alimentation d'entrée
- Partie 13: Relais différentiels à pourcentage
- Partie 16: Relais de mesure d'impédance
- Partie 21-1: Essais de vibrations, de chocs, de secousses et de tenue aux séismes applicables aux relais de mesure et aux dispositifs de protection – Section un: Essais de vibrations (sinusoïdales)
- Partie 21-2: Essais de vibrations, de chocs, de secousses et de tenue aux séismes applicables aux relais de mesure et aux dispositifs de protection – Section 2: Essais de chocs et de secousses
- Partie 21-3: Essais de vibrations, de chocs, de secousses et de tenue aux séismes applicables aux relais de mesure et aux dispositifs de protection – Section 3: Essais de tenue aux séismes
- Partie 22-1: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection – Essais d'immunité à l'onde oscillatoire amortie 1 MHz
- Partie 22-2: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection – Section 2: Essais de décharges électrostatiques
- Partie 22-3: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection – Essais de perturbations aux champs électromagnétiques rayonnés
- Partie 22-4: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection – Essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves
- Partie 22-5: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection – Essais d'immunité aux ondes de choc
- Partie 22-6: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection – Immunités aux perturbations conduites induites par des champs radioélectriques
- Partie 22-7: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection – Essais d'immunité aux fréquences industrielles
- Partie 24: Format commun pour l'échange de données transitoires (COMTRADE) dans les réseaux électriques
- Partie 25: Essais d'émission électromagnétique pour relais de mesure et dispositifs de protection
- Partie 26: Exigences de compatibilité électromagnétique pour les relais de mesure et dispositifs de protection
- Partie 27: Exigences de sécurité

IEC 60255 consists of the following parts, under the general title *Measuring relays and protection equipment*:

- Part 3: Single input energizing quantity measuring relays with dependent or independent time
- Part 5: Insulation coordination for measuring relays and protection equipment – Requirements and tests
- Part 6: Measuring relays and protection equipment
- Part 8: Thermal electrical relays
- Part 11: Interruptions to and alternating component (ripple) in d.c. auxiliary energizing quantity of measuring relays
- Part 12: Directional relays and power relays with two input energizing quantities
- Part 13: Biased (percentage) differential relays
- Part 16: Impedance measuring relays
- Part 21-1: Vibration, shock, bump and seismic tests on measuring relays and protection equipment – Section One: Vibration tests (sinusoidal)
- Part 21-2: Vibration, shock, bump and seismic tests on measuring relays and protection equipment – Section Two: Shock and bump tests
- Part 21-3: Vibration, shock, bump and seismic tests on measuring relays and protection equipment – Section 3: Seismic tests
- Part 22-1: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – 1 MHz burst immunity tests
- Part 22-2: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Section 2: Electrostatic discharge tests
- Part 22-3: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Radiated electromagnetic field disturbance tests
- Part 22-4: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Electrical fast transient/burst immunity test
- Part 22-5: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Surge immunity test
- Part 22-6: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Immunity to conducted disturbances induced by radiofrequency fields
- Part 22-7: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment – Power frequency immunity tests
- Part 24: Common format for transient data exchange (COMTRADE) for power systems
- Part 25: Electromagnetic emission tests for measuring relays and protection equipment
- Part 26: Electromagnetic compatibility requirements for measuring relays and protection equipment
- Part 27: Product safety requirements

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Le contenu du corrigendum de mars 2007 a été pris en considération dans cet exemplaire.

Withdrawing

iTech Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[IEC 60255-27:2005](https://standards.itih.ai/standards/iec/817409a0-1db0-4ca5-ac97-7d2c19f87d34/iec-60255-27-2005)

<https://standards.itih.ai/standards/iec/817409a0-1db0-4ca5-ac97-7d2c19f87d34/iec-60255-27-2005>