

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
255-22-2

Première édition
First edition
1989-10

Relais électriques

Vingt-deuxième partie:

Essais d'influence électrique concernant les relais de
mesure et dispositifs de protection

Section deux — Essais de décharges électrostatiques

Electrical relays

Part 22:

Electrical disturbance tests for measuring relays
and protection equipment

Section Two — Electrostatic discharge tests



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 255-22-2: 1989

AVA Documents
Document Sharing Hub

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

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

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur le deuxième feuillet de la couverture, qui énumère les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

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

Graphical and letter symbols

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

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

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

IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the back cover, which lists IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
255-22-2

Première édition
First edition
1989-10

Relais électriques

Vingt-deuxième partie:

Essais d'influence électrique concernant les relais de
mesure et dispositifs de protection

Section deux — Essais de décharges électrostatiques

Electrical relays

Part 22:

Electrical disturbance tests for measuring relays
and protection equipment

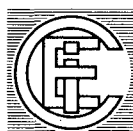
Section Two — Electrostatic discharge tests

© CEI 1989 Droits de reproduction réservés – Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni
utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé,
électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les
microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in
any form or by any means, electronic or mechanical, including
photocopying and microfilm, without permission in writing
from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application et objet	6
2 Références normatives	6
3 Définitions	8
4 Essai de susceptibilité aux décharges électrostatiques	8
4.1 Classes de sévérité d'essais	8
4.2 Générateur de décharge	8
4.3 Procédure d'essais	8
4.4 Critères d'acceptation	12
FIGURE	14
ANNEXE A - Exemples de réglages de relais et de valeurs des grandeurs d'alimentation d'entrée qui doivent définir les conditions de fonctionnement et de non-fonctionnement pendant les essais de susceptibilité aux décharges électrostatiques	16
ANNEXE B - Notes explicatives sur les essais de susceptibilité aux décharges électrostatiques des relais de mesure et les dispositifs de protection	20

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope and object	7
2 Normative references	7
3 Definitions	9
4 Electrostatic discharge disturbance test	9
4.1 Test severity classes	9
4.2 Discharge generator	9
4.3 Test procedures	9
4.4 Criteria for acceptance	13
FIGURE	15
APPENDIX A - Some examples of relay settings and values of input energizing quantities that should determine the operate and non-operate conditions during the electrostatic discharge disturbance test	17
APPENDIX B - Explanatory notes on electrostatic discharge disturbance tests for measuring relays and protection equipment	21

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RELAIS ELECTRIQUES

Vingt-deuxième partie: Essais d'influence électrique
concernant les relais de mesure et dispositifs de protection

Section deux - Essais de décharges électrostatiques

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 41B: Relais de mesure et dispositifs de protection, du Comité d'Etudes n° 41 de la CEI: Relais électriques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
41B(BC)44	41B(BC)48

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL RELAYS

Part 22: Electrical disturbance tests
for measuring relays and protection equipment

Section Two - Electrostatic discharge tests

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This standard has been prepared by Sub-Committee 41B: Measuring relays and protection equipment, of IEC Technical Committee No. 41: Electrical relays.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
41B(C0)44	41B(C0)48

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Report indicated in the above table.

RELAIS ELECTRIQUES

Vingt-deuxième partie: Essais d'influence électrique concernant les relais de mesure et dispositifs de protection

Section deux - Essais de décharges électrostatiques

1 Domaine d'application et objet

La présente norme est fondée sur la CEI 801-2 et y fait référence quand elle est applicable.

Cette norme spécifie les prescriptions générales pour les essais de décharges électrostatiques des relais de mesure statiques et des dispositifs de protection avec ou sans contact de sortie.

Le but des essais est d'obtenir la confirmation que l'équipement essayé ne fonctionne pas intempestivement lorsqu'il est alimenté et soumis à une décharge électrostatique.

Les prescriptions ne s'appliquent qu'aux relais et aux dispositifs de protection à l'état neuf.

Les essais spécifiés dans cette norme sont des essais de type.

NOTE - Les essais peuvent aussi, lorsque cela est approprié, être appliqués à des relais électromécaniques, par exemple des relais électromécaniques rapides ou sensibles.

L'objet de cette norme est de définir:

- 1) les définitions des termes employés;
- 2) les classes de sévérité d'essais;
- 3) les conditions d'essais;
- 4) les procédures d'essais;
- 5) les critères d'acceptation.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente norme internationale. Au moment de la publication de cette norme, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur cette norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des normes internationales en vigueur.

CEI 255-6 (1988): Relais électriques, Sixième partie: Relais de mesure et dispositifs de protection.

CEI 801-2 (1984): Compatibilité électromagnétique pour les matériels de mesure et de commande dans les processus industriels, Deuxième partie: Prescriptions relatives aux décharges électrostatiques.

ELECTRICAL RELAYS

Part 22: Electrical disturbance tests for measuring relays and protection equipment

Section Two - Electrostatic discharge tests

1 Scope and object

This standard is based on IEC 801-2 and it refers to that publication where applicable.

This standard specifies general requirements for electrostatic discharge tests of static measuring relays and protection equipment with or without output contacts.

The object of the tests is to confirm that the equipment being tested will not malfunction when energized and subjected to an electrostatic discharge.

The requirements are applicable only to relays and protection equipment in new condition.

The tests specified in this standard are type tests.

NOTE - The tests may also, where appropriate, be applied to electro-mechanical relays, for example high speed or high sensitivity electro-mechanical relays.

The object of this standard is to state:

- 1) definitions of terms used;
- 2) test severity classes;
- 3) test conditions;
- 4) test procedures;
- 5) criteria for acceptance.

2 Normative references

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

IEC 255-6 (1988): Electrical relays, Part 6: Measuring relays and protection equipment.

IEC 801-2 (1984): Electromagnetic compatibility for industrial-process measurement and control equipment, Part 2: Electrostatic discharge requirements.