

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
255-19-1

Première édition
First edition
1983

Relais électriques

Dix-neuvième partie:

Spécification particulière cadre:

Relais électromécaniques de tout-ou-rien,
soumis au régime d'assurance de la qualité
Programmes d'essai 1, 2 et 3

Electrical relays

Part 19:

Blank detail specification:

Electromechanical all-or-nothing relays
of assessed quality
Test schedules 1, 2 and 3



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 255-19-1: 1983

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 auprès du Bureau Central 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**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

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

Symboles graphiques et littéraux

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

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

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.

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 from the IEC Central Office.

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**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

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 publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, 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 end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
255-19-1

Première édition
First edition
1983

Relais électriques

Dix-neuvième partie:

Spécification particulière cadre:

Relais électromécaniques de tout-ou-rien,
soumis au régime d'assurance de la qualité
Programmes d'essai 1, 2 et 3

Electrical relays

Part 19:

Blank detail specification:

Electromechanical all-or-nothing relays
of assessed quality
Test schedules 1, 2 and 3

© CEI 1983 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

CODE PRIX
PRICE CODE

W

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

Articles

1. Domaine d'application	6
2. Objet	6
3. Documents de référence	6
4. Diversité des spécifications particulières	6
5. Identification des spécifications particulières	8
6. Programmes d'essai dans les spécifications particulières	8
7. Méthodes d'essai non harmonisées	8
8. Méthodes d'essai modifiées	8
9. Contrôle de conformité de la qualité	8
10. Essais d'homologation	10

SECTION DEUX — CONTENU DES SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES

11. Prescriptions générales	10
12. Abréviations	10
13. Première page	12
14. Documents de référence	14
15. Valeurs caractéristiques	16
16. Formation des lots de contrôle	16
17. Intervalles entre les essais	16
18. Homologation	16
19. Contrôle de conformité de la qualité	16
20. Marquage des relais et emballage	16
21. Programmes d'essai	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5

SECTION ONE — GENERAL

Clause

1. Scope	7
2. Object	7
3. Related documents	7
4. Diversity of detail specifications	7
5. Identification of detail specifications	9
6. Test schedules in detail specifications	9
7. Non-harmonized test procedures	9
8. Altered test procedures	9
9. Quality conformance inspection	9
10. Qualification approval tests	11

SECTION TWO — CONTENTS OF DETAIL SPECIFICATIONS

11. General requirements	11
12. Symbols	11
13. Front page	13
14. Related documents	15
15. Characteristic values	17
16. Formation of inspection lots	17
17. Intervals between tests	17
18. Qualification approval	17
19. Quality conformance inspection	17
20. Marking of relays and packages	17
21. Test schedules	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RELAIS ÉLECTRIQUES

**Dix-neuvième partie: Spécification particulière cadre:
Relais électromécaniques de tout-ou-rien, soumis au régime d'assurance de la qualité
Programmes d'essai 1, 2 et 3**

PRÉAMBULE

- 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.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 41A: Relais de tout-ou-rien, du Comité d'Etudes n° 41 de la CEI: Relais électriques.

Des projets furent discutés lors de la réunion tenue à Helsinki en 1979. A la suite de cette réunion, un projet, document 41A(Bureau Central)16, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1981.

Les Comités nationaux des pays ci-après se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Italie
Allemagne	Japon
Australie	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Bulgarie	Royaume-Uni
Canada	Suède
Chine	Suisse
Egypte	Tchécoslovaquie
France	Yougoslavie
Irlande	

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

Le Comité d'Etudes n° 41 a décidé de classer ses publications suivant une structure à plusieurs niveaux:

Niveau I: Normes à caractère général.

Niveau II: Normes génériques concernant, en tout ou partie, une famille de relais.

Niveau III: Normes applicables, en tout ou partie, à un groupe déterminé de relais.

Niveau IV: Prescriptions particulières ou spécifications concernant un type (ou modèle) déterminé de relais.

Cette norme est une spécification de niveau IV.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL RELAYS**Part 19: Blank detail specification:
Electromechanical all-or-nothing relays of assessed quality
Test schedules 1, 2 and 3**

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.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 41A: All-or-nothing Relays, of IEC Technical Committee No. 41: Electrical Relays.

Drafts were discussed at the meeting held in Helsinki in 1979. As a result of this meeting, a draft, Document 41A(Central Office)16, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1981.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Italy
Belgium	Japan
Bulgaria	Netherlands
Canada	Poland
China	South Africa (Republic of)
Czechoslovakia	Sweden
Egypt	Switzerland
France	United Kingdom
Germany	Yugoslavia
Ireland	

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

Technical Committee No. 41 has decided to classify its publications on a hierarchical basis:

First level: General standards.

Second level: Generic standards relating wholly or partly to a family of relays.

Third level: Standards applicable wholly or partly to a particular group of relays.

Fourth level: Particular requirements or specifications relating to a specific type (or pattern) of relay.

This standard is a fourth-level specification.

RELAIS ÉLECTRIQUES

Dix-neuvième partie: Spécification particulière cadre: Relais électromécaniques de tout-ou-rien, soumis au régime d'assurance de la qualité Programmes d'essai 1, 2 et 3

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1. Domaine d'application

La présente spécification particulière cadre est applicable aux relais électromécaniques de tout-ou-rien, de programmes d'essai 1, 2 et 3, soumis au régime d'assurance de la qualité.

2. Objet

Cette spécification particulière cadre donne les essais à utiliser et la disposition à suivre lors de la préparation de spécifications particulières pour relais électromécaniques de tout-ou-rien. Les programmes d'essai sont définis, et les rapports entre chacun d'eux sont donnés dans la spécification intermédiaire applicable à de tels relais (Publication 255-19 de la CEI), laquelle choisit les essais appropriés dans la Publication 255-7 de la CEI, conformément à la Publication 255-10 de la CEI.

3. Documents de référence

Publication 68-1 de la CEI: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique, Première partie: Généralités et guide.

Publication 255-7 de la CEI: Relais électriques, Septième partie: Méthodes d'essai et de mesure pour les relais électromécaniques de tout-ou-rien (spécification générique).

Publication 255-10 de la CEI: Relais électriques, Dixième partie: Application du système d'assurance de la qualité des composants électroniques de la CEI aux relais de tout-ou-rien.

Publication 255-19 de la CEI: Relais électriques, Dix-neuvième partie: Spécification intermédiaire pour relais électromécaniques de tout-ou-rien, soumis au régime d'assurance de la qualité.

Publication 443 de la CEI: Alimentations stabilisées à usage de mesure.

Norme ISO 2015: Numérotage des semaines.

Tout document auquel une référence directe est nécessaire et qui n'est pas cité par ailleurs.

4. Diversité des spécifications particulières

Une spécification particulière doit couvrir uniquement des relais de modèles associables (voir Publication 255-19 de la CEI).

ELECTRICAL RELAYS

Part 19: Blank detail specification: Electromechanical all-or-nothing relays of assessed quality Test schedules 1, 2 and 3

SECTION ONE — GENERAL

1. Scope

This blank detail specification applies to electromechanical all-or-nothing relays, test schedules 1, 2 and 3 of assessed quality.

2. Object

This blank detail specification gives the tests to be used and the layout to be followed when preparing detail specifications for electromechanical all-or-nothing relays. The test schedules are defined, and the relationship to each other is described in the sectional specification for such relays in IEC Publication 255-19 which selects appropriate tests from IEC Publication 255-7 in accordance with IEC Publication 255-10.

3. Related documents

IEC Publication 68-1: Basic Environmental Testing Procedures, Part 1: General and Guidance.

IEC Publication 255-7: Electrical Relays, Part 7: Test and Measurement Procedures for Electromechanical All-or-nothing Relays (Generic specification).

IEC Publication 255-10: Part 10: Application of the IEC Quality Assessment System to All-or-nothing Relays.

IEC Publication 255-19: Part 19: Sectional Specification for All-or-nothing Relays of Assessed Quality.

IEC Publication 443: Stabilized Supply Apparatus for Measurement.

ISO Standard 2015: Numbering of weeks.

Any document to which direct reference is needed and which is not quoted elsewhere.

4. Diversity of detail specifications

One detail specification shall only cover structurally similar relays (see IEC Publication 255-19).

5. Identification des spécifications particulières

Chaque spécification particulière doit être identifiée par un numéro CEI, la date d'édition et, compte tenu des programmes d'essai donnés ci-après, être conforme à la Publication 255-10 de la CEI.

6. Programmes d'essai dans les spécifications particulières

Les programmes d'essai doivent, au minimum, contenir les essais indiqués comme étant obligatoires (M) dans la section deux de cette spécification, compte tenu des propriétés du relais concerné, de sa catégorie de contact, des notes données dans l'annexe B de la Publication 255-10 de la CEI, et compte tenu de l'annexe A de la Publication 255-19 de la CEI. Les méthodes d'essai peuvent être complétées et les essais marqués recommandés (R) peuvent être ajoutés. Des essais non indiqués à l'annexe B de la Publication 255-10 de la CEI peuvent être ajoutés, provenant ou non de la spécification générique, et de tels essais peuvent être modifiés, si nécessaire, suivant les conditions données aux articles 7 et 8.

Tout essai ou méthode d'essai indiqué(e) dans une spécification particulière doit être obligatoire pour le(s) relais couvert(s) par cette spécification.

7. Méthodes d'essai non harmonisées

A la discrétion des Comités nationaux ou d'autres autorités publiant des normes, des spécifications particulières peuvent contenir des essais différents de ceux qui sont spécifiés dans la Publication 255-7 de la CEI (spécification générique).

Ces essais doivent être clairement indiqués comme étant non harmonisés et leur description et disposition doivent être conformes à celles des essais harmonisés.

8. Méthodes d'essai modifiées

Si les prescriptions techniques de la spécification générique relative au contrôle ne sont pas entièrement applicables (soit pour des raisons techniques, soit à cause d'une application spéciale) au relais décrit dans la spécification particulière, cette dernière doit définir clairement les différentes modifications à apporter à ces prescriptions.

9. Contrôle de conformité de la qualité

Les programmes d'essai 1, 2 et 3 pour le contrôle de conformité de la qualité sont inclus respectivement dans les tableaux I, III et V de la présente spécification. L'ordre des essais à l'intérieur des sous-groupes de ces tableaux devra, en général, être approprié à la séquence à effectuer; cependant, la spécification particulière doit indiquer l'ordre obligatoire en tenant compte de la nature des relais à essayer. Les essais à ajouter en plus de ceux qui sont énumérés dans les tableaux I, III et V doivent être placés dans les groupes et sous-groupes appropriés et à la place appropriée à l'intérieur de ces sous-groupes.

Lors de l'attribution des niveaux de contrôle et de qualité acceptable, les niveaux de contrôle donnés sous le titre de chaque sous-groupe doivent être utilisés, et les niveaux de qualité acceptable doivent être à l'intérieur du domaine donné.

5. Identification of detail specifications

Identification of each detail specification shall be provided by an IEC number, date of issue and, regarding the test schedules, in accordance with IEC Publication 255-10.

6. Test schedules in detail specifications

Test schedules shall, as a minimum, contain the tests marked as mandatory (M) in Section Two of this specification, considering the properties of the relay concerned, its contact category, and the notes in Appendix B of IEC Publication 255-10 and Appendix A of IEC Publication 255-19. The test procedures may be extended, and tests marked as recommended (R) may be added. Tests not listed in Appendix B of IEC Publication 255-10 may be added either from, or in addition to the generic specification, and such tests may be altered if necessary, under the conditions of Clauses 7 and 8.

Any test or test procedure laid down in a detail specification shall be mandatory for the relay(s) covered by that specification.

7. Non-harmonized test procedures

At the discretion of National Committees or other standards-issuing authorities, detail specifications may contain tests beyond those specified in IEC Publication 255-7 (generic specification).

Such tests shall be clearly indicated as non-harmonized and their description and layout shall follow those of the harmonized tests.

8. Altered test procedures

If the technical requirements of the generic specification relative to inspection are not entirely suitable (either for technical reasons or because of special application) to the relay described in the detail specification, the latter shall set out clearly the various amendments which are to be made to these requirements.

9. Quality conformance inspection

Test schedules 1, 2 and 3 for quality conformance inspection are contained in Tables I, III and V respectively. The order of the tests within the sub-groups of these tables should, in general, be appropriate for their sequence when performed, but the detail specification shall specify the mandatory order considering the nature of the relays to be tested. Tests to be added to those listed in Tables I, III and V shall be arranged in the suitable group and sub-group, and at the appropriate place within such sub-group.

When assigning IL- and AQL-notations, the IL values given under the heading of each sub-group shall be used, and the AQL values shall be within the given range.

10. Essais d'homologation

Si la méthode 1 décrite à l'article 4 de la Publication 255-10 de la CEI est applicable, le programme d'essai doit être conforme aux tableaux II, IV et VI de la présente spécification et être en accord avec le programme utilisé pour le contrôle de conformité de la qualité.

La spécification particulière doit indiquer également le nombre d'échantillons et le nombre de défectueux toléré qui lui est associé. Les rubriques des tableaux II, IV et VI indiquent des effectifs d'échantillons minimaux, en considérant que la confiance dans les résultats des essais d'homologation ne dépend pas uniquement de considérations statistiques mais devra également tenir compte des données techniques globales et du coût des essais. Un effectif d'échantillon minimal de cinq individus par groupe d'essai plus un individu pour le remplacement d'un relais défectueux, c'est-à-dire acceptation pour un relais défectueux, peut être approprié dans la plupart des cas pour former des groupes d'échantillons, tandis que la totalité des échantillons doit être soumise à des essais de base sur le principe d'une acceptation sans défaut.

Pour le tableau II, par exemple, 18 individus seront nécessaires pour l'essai sur tous les échantillons, correspondant à cinq plus un individus pour chacun des trois groupes d'échantillons.

Si cet effectif minimal d'échantillon est jugé insuffisant, les plans d'échantillonnage de la Publication 410 de la CEI doivent être utilisés de préférence, et le niveau de qualité toléré du plan d'échantillonnage doit être examiné en vue d'un accord entre le constructeur et l'acheteur.

D'autres rapports entre l'effectif de l'échantillon et le nombre toléré de défectueux des essais d'homologation ou les critères de contrôle de conformité de la qualité peuvent être examinés et indiqués dans la spécification particulière.

SECTION DEUX — CONTENU DES SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES

11. Prescriptions générales

Les spécifications particulières doivent satisfaire aux prescriptions données ci-après et leurs tableaux doivent être remplis conformément aux rubriques des tableaux de la présente spécification. S'il y a lieu, les rubriques doivent tenir compte de la section un de la présente spécification et des articles appropriés des Publications 255-7 et 255-10 de la CEI. Il est entendu que la rédaction d'une spécification particulière est la tâche d'un ingénieur ayant connaissance de ces spécifications et des relais à spécifier.

12. Abréviations

Les abréviations placées en tête des lignes des colonnes intitulées «conditions d'essai» et «limites des dérives tolérées» ont la signification suivante, conformément aux Publications 255-7 et 255-10 de la CEI:

- M: essai obligatoire
- R: essai recommandé
- M, R: de même que ci-dessus, mais voir restrictions dans les Publications 255-7 et 255-10 de la CEI
- +: indiquer si exigé
- ×: indiquer si applicable

10. Qualification approval tests

When Method 1 of Clause 4 of IEC Publication 255-10 applies, the test schedules shall be as shown in Tables II, IV and VI of the present specification and shall be consistent with that used for quality conformance inspection.

The detail specification shall also state the sample size and the associated permissible number of defectives. The entries in Tables II, IV and VI indicate minimum sample sizes, taking into account that the confidence in the results of the qualification approval tests cannot only be derived from statistical considerations but should also pay regard to the overall technical information and the cost involved in the tests. A minimum sample size of five specimens per test group plus one specimen for replacement of one defective relay, i.e. acceptance on one defective relay, may be appropriate in most cases to form sample groups, while the total of all samples will be subject to some basic tests on a miss-free basis.

For example in Table II, 18 specimens will be required for the "all samples" test which are divided into five plus one specimens each in three sample groups.

If this minimum sample size is not deemed sufficient, sampling plans from IEC Publication 410 shall preferably be used, and the limiting quality of the sampling plan shall be considered for agreement between manufacturer and purchaser.

Other relations between the sample size and allowed number of defectives of qualification approval tests versus the criteria of quality conformance inspection may be considered and specified in the detail specification.

SECTION TWO — CONTENTS OF DETAIL SPECIFICATIONS

11. General requirements

Detail specifications shall comply with the requirements given below and the tables in them shall be completed in accordance with the entries in the tables in this specification. Where relevant, the entries should take account of Section One of this specification and the appropriate clauses of IEC Publications 255-7 and 255-10. It should be understood that writing a detail specification is the task of an engineer who is well aware of these specifications and of the relays he has to specify.

12. Symbols

The symbols in front of the lines of the columns for conditions of test and performance requirements denote, in accordance with IEC Publications 255-7 and 255-10:

- M: mandatory test
- R: recommended test
- M, R: as above, but see restrictions in IEC Publications 255-7 and 255-10

- +: state if required
- ×: state if applicable

13. **Première page**

Les rubriques exigées sur la première page, pour lesquelles les nombres cerclés correspondent à ceux qui figurent au paragraphe 13.4, sont les suivantes:

13.1 *Identification de la spécification particulière*

- ① Le nom de l'Organisme national de normalisation responsable de la rédaction de la spécification particulière.
- ② Le numéro CEI de la spécification particulière cadre correspondante.
- ③ Le numéro et l'édition de la spécification générique nationale.
- ④ Le numéro national de la spécification particulière, la date d'édition et autres informations exigées par le système national.

13.2 *Identification du composant*

- ⑤ Une brève description du type du relais, nécessaire à son identification.
- ⑥ Information relative à une construction spéciale (si applicable).
- ⑦ Dessin d'encombrement et (ou) référence du document correspondant pour les dessins. En option, ce dessin peut être donné en annexe de la spécification particulière.
- ⑧ Application et programme d'essai.

Note. — L'ordre de classement des programmes d'essai est indiqué à l'article A1 de l'annexe A de la spécification intermédiaire Publication 255-19 de la CEI.

- ⑨ Données de référence des propriétés les plus importantes.

13.3 *Exemple de données de référence, la présentation étant libre*

Données de référence

Cette information n'est pas destinée au contrôle.

1) Bobinage

Tension de bobine (V) (courant continu)	Nombre de tours	Résistance à 20 °C (Ω)	Tension d'essai (kV)	Code de variante de bobine
6	545	3,1	2,5	70
12	1 090	14,7		71
24	2 180	58		72
220	20 000	5 000		78

2) Contacts

Type	Courant continu de contact (A)	Tension de circuit ouvert (V)	Pouvoir de coupure/ de fermeture (W)	Tension d'essai (kV)	Code de contact
1 travail	15	440 =/ 380 ~	1 000 =/2 200 ~	2,5	1 A
2 travail	10		600 =/1 500 ~		2 A
1 à 2 directions	10				1 C
2 à 2 directions	10		2 C		

3) Domaine de température: 0 °C ... +40 °C

13. Front page

The entries on the front page shall be as follows. The circled numbers correspond to those in the layout of Sub-clause 13.4.

13.1 Identification of the detail specification

- ① The name of the National Standards Organization under whose authority the detail specification is drafted.
- ② The IEC number of the relevant blank detail specification.
- ③ The number and issue of the national generic specification.
- ④ The national number of the detail specification, date of issue and further information required by the national system.

13.2 Identification of the component

- ⑤ A short description of the type of relay as necessary for its identification.
- ⑥ Information on its particular construction (where applicable).
- ⑦ Outline drawing and/or reference to the relevant document for outlines. Alternatively, this drawing may be given in an appendix to the detail specification.
- ⑧ Application and test schedule.

Note. — The order of ranking of the test schedules is as given in Clause A1 of Appendix A of the sectional specification, IEC Publication 255-19.

- ⑨ Reference data of the most important properties.

13.3 Example of reference data, presentation is optional

Reference data

This information is not for inspection purposes.

1) Coil

Coil voltage (V d.c.)	Number of turns	Resistance at 20 °C (Ω)	Test voltage (kV)	Coil variant code
6	545	3.1	2.5	70
12	1 090	14.7		71
24	2 180	58		72
220	20 000	5 000		78

2) Contacts

Type	Continuous contact current (A)	Open-circuit voltage (V)	Make/break power (W)	Test voltage (kV)	Contact code
1 make	15	440 =/ 380 ~	1 000 =/2 200 ~	2.5	1 A
2 make	10		600 =/1 500 ~		2 A
1 change-over	10				1 C
2 change-over	10				2 C

3) Temperature range: 0 °C ... +40 °C

13.4 Disposition de la première page des spécifications particulières

①	Page: De:	CEI 1 ^{re} édition	②
③			④
SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE POUR: RELAIS DE TOUT-OU-RIEN TYPE(S): CONSTRUCTION:			⑤
			⑥
⑦	(Dessin d'encombrement)	Application:	⑧
			⑨
Données de référence Cette information n'est pas destinée au contrôle.			⑨
<p>Programme d'essai: × (ou × avec additions)</p>			

14. Documents de référence

14.1 Publication 255-7 de la CEI, ainsi que les autres publications auxquelles il est fait référence dans la présente spécification (indiquer, si approprié, les autres publications).

13.4 *Layout of the front page of detail specifications*

①	Page: Of:	IEC Issue 1	②
③	④		
DETAIL SPECIFICATION FOR: ALL-OR-NOTHING RELAY TYPE(S): CONSTRUCTION:			⑤
			⑥
⑦	Application:	⑧	
(Outline drawing)		Test schedule: × (or × with additions)	
<i>Reference data</i> This information is not for inspection purposes.			⑨

14. **Related documents**

14.1 IEC Publication 255-7, and further publications referenced therein (state, as appropriate, further related documents).

15. **Valeurs caractéristiques**

(indiquer conformément à la Publication 255-1-00 de la CEI)

16. **Formation des lots de contrôle**

(indiquer si applicable)

17. **Intervalles entre les essais**

(à indiquer pour le groupe C)

18. **Homologation**

(préciser la méthode 1 ou 2 de l'article 4 de la Publication 255-10 de la CEI et, dans le premier cas, se reporter respectivement aux tableaux II, IV ou VI)

19. **Contrôle de conformité de la qualité**

19.1 A l'exception du sous-groupe A0, où un sous-groupe contient plus d'un essai, l'ordre des essais est obligatoire.

19.2 Les échantillons soumis à des essais destructifs (D) ne doivent pas être livrés.

20. **Marquage des relais et emballage**

Les relais et leur emballage, livrés conformément à la présente spécification particulière, doivent être marqués comme suit:

20.1 *Relais*

- marque de fabrique ou nom du constructeur
- code de désignation du modèle
- code de date de fabrication, précisant au moins le mois, conformément à la Norme ISO 2015, s'il y a lieu
- (toute indication complémentaire nécessaire)

20.2 *Emballage*

- référence de la spécification particulière
- marque de fabrique ou nom du constructeur
- code de désignation du modèle
- code de désignation du lot du constructeur
- quantité
- (toute indication complémentaire nécessaire)

15. Characteristic values

(state in accordance with IEC Publication 255-1-00)

16. Formation of inspection lots

(state as applicable)

17. Intervals between tests

(state for Group C)

18. Qualification approval

(state Method 1 or 2 of Clause 4 of IEC Publication 255-10 and, in the first case, refer to Tables II, IV or VI respectively)

19. Quality conformance inspection

19.1 With the exception of Sub-group A0, where a sub-group contains more than one test, the order of tests is mandatory.

19.2 Samples subjected to destructive tests (D) shall not be released for delivery.

20. Marking of relays and packages

Relays and their packages supplied in accordance with this detail specification shall be marked as follows:

20.1 Relay

- trade mark or manufacturer's name
- relay type code
- coded date of manufacture, at least to the nearest month, in accordance with ISO Standard 2015 if appropriate
- (any further necessary marking)

20.2 Packages

- detail specification reference
- trade mark or manufacturer's name
- relay type code
- manufacturer batch identification code
- quantity
- (any further necessary marking)

21. Programmes d'essai

TABLEAU I
Programme d'essai 1
Prescriptions pour le contrôle de conformité de la qualité

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
<i>Contrôle de conformité de la qualité</i> Prescriptions					
<i>Conditions normales d'essai</i> Applicable à tous les essais, sauf prescription contraire					
		Indiquer d'après le paragraphe 16.7 de la Publication 255-7 de la CEI: + 1) Conditions atmosphériques + 2) Propriétés de la source d'alimentation et de ses connexions + 3) Nettoyage et/ou réglage avant essai 4) Instructions de montage + 5) Application de ces conditions			(1) Voir Publication 68-1 de la CEI (2) Voir Publication 443 de la CEI
Groupe A contrôle <i>Sous-groupe A0</i> Pour tous les essais de ce sous-groupe		<i>Cas général</i> essai à 100%	<i>Cas spécial</i> NC: II NQA: 0,065 ... 0,25 ... 0,65		
1	Contrôle, visuel, marquage	M 17.4 1) et 2)	...	...	Présent et lisible
2	Essais fonctionnels	M Indiquer d'après 24.3: 1) valeurs d'action et de relâchement, préconditionnement, polarité 5) essai sur relais à l'état neuf + 6) orientation magnétique × 7) modalités de contrôle	...	...	Fonctionnement correct
3	Essai de rigidité diélectrique	M Indiquer d'après 20.2: 1) bornes 2) paramètres de tension 3) durée	...	...	Ni perforation, ni contournement + courant de fuite maximal
4	Herméticité	M Indiquer d'après 31.2.2: 1) méthode 3) mise sous pression et méthodes de nettoyage × 4) détails relatifs à la méthode 3	...	...	Méthode 1: pas de fuite visible Méthodes 2 et 3: taux de fuite admissible
<i>Sous-groupe A1</i> Pour tous les essais de ce sous-groupe			NC: I NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4		
5	Résistance de la bobine en courant continu	M Indiquer d'après 19.1.3: + 2) température de référence × 3) coefficient de température × 4) précautions	I	...	Limite(s) de la(des) résistance(s) de la bobine

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 20)

21. Test schedules

TABLE I
Test schedule 1
Quality conformance inspection requirements

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
<i>Quality conformance inspection Requirements</i>					
<i>Standard conditions for testing</i> Applicable to all tests unless otherwise specified					
		From Sub-clause 16.7 of IEC Publication 255-7 state + 1) Atmospheric conditions + 2) Properties of supply and connections + 3) Cleaning and/or adjustment before test 4) Fixing instructions + 5) Application of these conditions			(1) See IEC Publication 68-1 (2) See IEC Publication 443
<p>Group A inspection</p> <p><i>Sub-group A0</i> For all tests in this sub-group</p> <p style="text-align: center;"><i>General case</i> <i>Special case</i> 100%-test IL: II AQL: 0.065 ... 0.25 ... 0.65</p>					
1	Visual inspection, marking	M 17.4 1) and 2)	...	...	Present and legible
2	Functional tests	M State from 24.3: 1) operate and release value, pre-conditioning, polarity 5) test on new relays + 6) magnetic orientation × 7) details of monitoring	...	...	Correct functioning
3	Dielectric test	M State from 20.2: 1) terminals 2) voltage parameters 3) duration	...	...	No breakdown, no flash-over + maximum leakage current
4	Sealing	M State from 31.2.2: 1) method 3) pressurizing and cleaning × 4) details of Method 3	...	...	Method 1: no visible leakage Methods 2 and 3: maximum leakage rate
<p><i>Sub-group A1</i> For all tests in this sub-group</p> <p style="text-align: center;">IL: I AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4</p>					
5	D.C. coil resistance	M State from 19.1.3: + 2) reference temperature × 3) temperature coefficient × 4) precautions	I	...	Resistance limit(s) of the coil(s)

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 21)

TABLEAU I (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
6	Impédance de la bobine	M Indiquer d'après 19.3.3: 1) méthode 3) valeur d'alimentation + 4) tension d'essai + 5) autre méthode	I	...	Limites de l'impédance ou de la consommation
7	Essais fonctionnels	M Indiquer d'après 24.3: Essai n° ②	I	...	Fonctionnement correct
<i>Sous-groupe A2</i>			NC: S 4		
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NAQ: 0,4 ... 1,0 ... 4		
8	Vérification des dimensions	R Indiquer d'après 17.7: 1) dimensions + 2) lignes de fuite et distances d'isolement dans l'air	S 4	...	Tolérances
<i>Sous-groupe A3</i>			NC: H		
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NAQ: 0,4 ... 1,0 ... 4		
9	Contrôle visuel, autre que marquage	M Indiquer d'après 17.7: + 3) conditions visuelles + 4) agitation manuelle du relais (a) 5) boîtier correct (b) + autres propriétés physiques (c)	II	...	a) pas de bruit audible* b) conditionnement, finition et exécution satisfaisants c) indiquer les détails des résultats
Groupe B					
<i>Sous-groupe B2</i>			NC: S 3		
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NAQ: 0,4 ... 1,0 ... 4		
10	Humidité interne	R Indiquer d'après 32.4: 1) valeur d'alimentation 2) températures	S 3	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
11	Soudabilité Essai 1 (D)	M Indiquer d'après 36.4: 1) méthode + 2) méthodes de vieillissement	S 3	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
Mesures finales		Indiquer les conditions appropriées et les prescriptions de fonctionnement applicables aux essais ci-dessus, d'après les suivantes:			
12	- contrôle visuel	Indiquer d'après 17.7: + 3) conditions visuelles propriétés à vérifier a) marquage et identification b) boîtier correct × c) mouillage par l'alliage de soudure	Même NQA que pour l'essai ci-dessus		a) présent et lisible b) condition à remplir c) critère de mouillage
	- résistance de la bobine en courant continu	Indiquer d'après 19.1.3: Essai n° ⑤			Limite(s) de la résistance de la(des) bobine(s)
	- autres mesures finales	+ Indiquer toutes les conditions			Indiquer les résultats exigés

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

* Autre que le bruit normal de la structure
(Suite du tableau en page 22)

TABLE I (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
6	Coil impedance	M State from 19.3.3: 1) method 3) energization value(s) + 4) test voltage + 5) alternative procedure	I	...	Impedance or burden limits
7	Functional tests	M State from 24.3: Test No. ②	I	...	Correct functioning
<i>Sub-group A2</i>			IL: S 4		
For all tests in this sub-group			AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4		
8	Check of dimensions	R State from 17.7: 1) dimensions + 2) creepage distances and clearances	S 4	...	Tolerances
<i>Sub-group A3</i>			IL: II		
For all tests in this sub-group			AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4		
9	Visual inspection other than marking	M State from 17.7: + 3) visual conditions + 4) shaking of the relay (a) 5) correct housing (b) + other physical properties (c)	II		a) no audible noise* b) condition, finish and workmanship to be satisfactory c) state details of results
Group B					
<i>Sub-group B2</i>			IL: S 3		
For all tests in this sub-group			AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4		
10	Internal moisture	R State from 32.4: 1) energization value 2) temperature	S 3	...	None, but final measurements apply
11	Solderability Test 1 (D)	M State from 36.4: 1) method + 2) ageing procedure	S 3	...	None, but final measurements apply
12	Final measurements	State the appropriate conditions and performance requirements applicable to the tests above, from the following:			
	– visual inspection	State from 17.7: + 3) visual conditions properties to be checked a) marking and identification b) correct housing × c) solder wetting	Same AQL as for the test above		a) present and legible b) condition to be satisfactory c) wetting index
	– d.c. coil resistance	State from 19.1.3: Test No. ⑤			Resistance limit(s) of the coil(s)
– other final measurements	+ State all conditions	State required results			

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

* Except that due to the normal structure
(Table continued on page 23)

TABLEAU I (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
<p>Groupe C Les niveaux de contrôle (NC) et les niveaux de qualité acceptable (NQA) ne sont donnés ici que comme guide. Au lieu des valeurs de NC et de NQA, la spécification particulière doit indiquer pour chaque sous-groupe: 1) Périodicité des essais 2) Nombre de relais à essayer 3) Nombre permis de défectueux</p> <p><i>Sous-groupe C2</i> NC: S 3 Pour tous les essais de ce sous-groupe NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4</p>					
13	Essai de rigidité diélectrique	M Indiquer d'après 20.2: Essai n° ③ Bornes non essayées en A0	S 3	...	Ni perforation, ni contournement + Courant de fuite maximal
<p><i>Sous-groupe C3</i> NC: S 2 Pour tous les essais de ce sous-groupe NQA: 0,65 ... 1,5 ... 6,5</p>					
14	Vérification des dimensions	R Indiquer d'après 17.7: 1) dimensions (seulement celles non encore contrôlées en A2) + 2) lignes de fuite et distances d'isolement dans l'air	S 2	...	Tolérances
<p><i>Sous-groupe C4</i> NC: S 2 Pour tous les essais de ce sous-groupe NQA: 0,4 ... 1,5 ... 6,5 Les essais de ce sous-groupe sont destructifs (D)</p>					
15	Endurance électrique (D)	R Indiquer d'après 41.3, 41.4, 41.5, 41.6 suivant le cas: Pour 41.3 (Catégories I, II, III) Indiquer d'après 41.3.2: contact(s) à essayer 1) nombre d'opérations ou durée 2) méthode 1 ou 2 + 4) intervalles de contrôle pour méthode 2 + 6) température 7) valeur d'alimentation 8) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche + 9) dispositifs de protection + 10) équipement de contrôle et calibre du fusible 11) charge(s) Pour 41.4 (Catégorie 0) Indiquer d'après 41.4.2: contact(s) à essayer 2) valeur d'alimentation 3) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche 4) nombre de manœuvres ou durée 5) résistance du circuit de contact indiquer d'après 23.2: (voir essai n° ③) + 6) température + 7) mesures intermédiaires; indiquer toutes les conditions	S 2	...	Méthode 1: nombre toléré de défauts, critère de défaut Méthode 2: critère de défaut Nombre toléré de défauts, le critère étant: Résistance maximale du circuit de contact Mesures intermédiaires: indiquer les résultats exigés

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 24)

TABLE I (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
<p>Group C IL and AQL are given here only as a guide. Instead of IL and AQL values, the detail specification shall indicate for each sub-group:</p> <p>1) Periodicity of tests 2) Number of relays to be tested 3) Number of defectives allowed</p> <p><i>Sub-group C2</i> For all tests in this sub-group IL: S 3 AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4</p>					
13	Dielectric test	M State from 20.2: Test No. ③ Terminals not tested in A0	S 3	...	No breakdown, no flash-over + Maximum leakage current
<p><i>Sub-group C3</i> For all tests in this sub-group IL: S 2 AQL: 0.65 ... 1.5 ... 6.5</p>					
14	Check of dimensions	R State from 17.7: 1) dimensions (only from those not yet checked in A2) + 2) creepage-distances and clearances	S 2	...	Tolerances
<p><i>Sub-group C4</i> For all tests in this sub-group IL: S 2 AQL: 0.4 ... 1.5 ... 6.5 The tests of this sub-group are destructive (D)</p>					
15	Electrical endurance (D)	R State from 41.3, 41.4, 41.5, 41.6 as applicable:	S 2	...	
		For 41.3 (Categories I, II, III) State from 41.3.2: contact(s) to be tested 1) number of operations or duration 2) Method 1 or 2 + 4) checking intervals for Method 2 + 6) temperature 7) energization value 8) speed and duty factor + 9) protective devices + 10) checking equipment and fuse rating 11) load(s)			Method 1: allowed number of failures, criteria of failure Method 2: criteria of failure
		For 41.4 (Category 0) State from 41.4.2: contact(s) to be tested 2) energization value 3) speed and duty factor 4) number of operations or duration 5) contact circuit resistance, state from 23.2: (see Test No. ⑩) + 6) temperature + 7) intermediate measurements; state all conditions			Allowed number of failures, the criteria being: Maximum contact circuit resistance Intermediate measurements: state required results

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 25)

TABLEAU I (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
15	Endurance électrique (D) (suite)	Pour 41.5 (Catégorie 0, acceptation sans défaut) Indiquer d'après 41.5.2: contact(s) à essayer 1) valeur d'alimentation 2) nombre de manœuvres 3) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche 4) résistance du circuit de contact indiquer d'après 23.2: (Essai n° ⑩) + 5) mesures intermédiaires; indiquer toutes les conditions	S 2	...	Résistance maximale du circuit de contact
		Pour 41.6 (détermination complète) indiquer toutes les informations exigées par CEI 255-0-20, paragraphe 5.2.1.2			Mesures intermédiaires: indiquer les résultats exigés
16	Mesures finales	Indiquer les conditions appropriées et les exigences de fonctionnement applicables aux essais ci-dessus, d'après les suivantes:	Même NQA que pour l'essai ci-dessus		Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
	- résistance d'isolement	Indiquer d'après 22.2: 1) bornes + 2) tension de mesure + 3) temps de stabilisation			Résistance maximale circuit de contact
	- résistance du circuit de contact	Indiquer d'après 23.2: + 1) fréquence de la tension d'essai 2) type de mesure × 3) détails relatifs à l'essai dynamique + 4) valeur d'alimentation 5) points de mesure 6) courant d'essai 7) tension à circuit ouvert			Indiquer les résultats exigés
	- autres mesures finales	+ Indiquer toutes les conditions			
		<i>Sous-groupe C5</i> Pour tous les essais de ce sous-groupe Ce sous-groupe contient des essais destructifs, indiqués par un (D)	NC: S 2 NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4		
17	Chaleur humide, non cyclique (D)	R 27 et 22, indiquer d'après 27.3: 1) durée, reprise + 2) tension et pour la mesure finale immédiate, indiquer d'après 22.2: Essai n° ⑩	S 2	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
18	Séquence climatique (D)	R 27 et 22, indiquer si 26.3, 26.5 et/ou 26.6 sont applicables	S 2	...	
		(Chaleur sèche) Indiquer d'après 26.9: 1) sévérité, reprise 2) valeur d'alimentation, service et charge de contact 3) voir aussi 24.3 1) valeur d'action et de relâchement + 7) détails de contrôle			En plus, les mesures finales sont applicables Fonctionnement correct

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 26)

TABLE I (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
15	Electrical endurance (D) (continued)	For 41.5 (Category 0, miss-free) State from 41.5.2: contact(s) to be tested 1) energization value 2) number of operations 3) speed and duty factor 4) contact circuit resistance, state from 23.2: (Test No. ⑨) + 5) intermediate measurements; state all conditions	S 2	...	Maximum contact circuit resistance
		For 41.6 (extended assessment) state all information required in IEC 255-0-20, Sub-clause 5.2.1.2			Intermediate measurements: state required results
16	Final measurements	State the appropriate conditions and performance requirements applicable to the tests above, from the following:	Same AQL as for the test above		State required results
	- insulation resistance	State from 22.2: 1) terminals + 2) measurement voltage + 3) time to reading			Minimum value(s) of insulation resistance
	- contact circuit resistance	State from 23.2: + 1) frequency of test voltage 2) type of measurement × 3) details of dynamic test + 4) energization value 5) points of measurement 6) test current 7) open circuit voltage			Maximum contact circuit resistance
	- other final measurements	+ State all conditions			State required results
<p><i>Sub-group C5</i> IL: S 2 For all tests in this sub-group AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4 This sub-group contains destructive tests as marked by a (D)</p>					
17	Damp heat, steady state (D)	R 27 and 22, state from 27.3: 1) duration, recovery + 2) voltage and for immediate final measurement, state from 22.2: Test No. ⑩	S 2	...	None, but final measurements apply Minimum value(s) of insulation resistance
18	Climatic sequence (D)	R 27 and 22, state if 26.3, 26.5 and/or 26.6 are to be applied	S 2	...	
		(Dry heat) State from 26.9: 1) severity, recovery 2) energization value, duty and contact load 3) see also 24.3 1) operate and release value + 7) details of monitoring			Additionally, final measurements apply Correct functioning

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 27)

TABLEAU I (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
18	Séquence climatique (D) (suite)	(Chaleur humide) Indiquer d'après 26.9: 1) sévérité, reprise et pour la mesure finale immédiatement après le dernier cycle de 26.6 indiquer d'après 22.2: Essai n° ⑰	S 2	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
		(Froid) Indiquer d'après 26.9: 1) sévérité, reprise 5) méthode 6) exigences de fonctionnement, comme suit:			En plus, les mesures finales sont applicables
		Catégories I, II et III se référer à, et indiquer d'après 41.3.2: contact(s) à essayer 7) valeur d'alimentation 8) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche + 9) dispositifs de protection + 10) équipement de contrôle 11) charge			Nombre toléré de défauts critère de défaut
		Catégorie 0 se référer à, et indiquer d'après 41.5.2: contact(s) à essayer 1) valeur d'alimentation 3) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche et d'après 23.2: + 1) fréquence de la tension d'essai 3) détails de l'essai dynamique 5) points de mesure 6) courant d'essai 7) tension à circuit ouvert			Resistance maximale du circuit de contact
		(Basse pression atmosphérique) Indiquer d'après 26.9: 1) sévérité, reprise 8) tension d'essai, durée d'application de la tension d'essai diélectrique			De plus, les mesures finales sont applicables Ni contournement, ni perforation
		+ Mesures intermédiaires: Indiquer toutes les conditions et la/les partie(s) de la séquence climatique auxquelles elles sont applicables			Mesures intermédiaires: indiquer les résultats exigés
19	Robustesse des bornes (D) pour traction, pliage et torsion	M Indiquer d'après 35.3: 1) procédure(s) et charge(s)	S 2	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
20	Chocs (D)	R Indiquer d'après 37.3: 1) méthode 2) forme de l'impulsion et accélération 3) montage 4) détails de contrôle 5) valeur(s) d'alimentation × pour l'essai de la méthode 1 et/ou × charge de contact	S 2	...	Méthode 1: + temps d'ouverture et de fermeture Pour les 2 méthodes: les mesures finales sont applicables

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 28)

TABLE I (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
18	Climatic sequence (D) (continued)	(Damp heat) State from 26.9: 1) severity, recovery and, for immediate final measurements after the last cycle of 26.6 state from 22.2: Test No. ⑩	S 2	...	None, but final measurements apply Minimum value(s) of insulation resistance
		(Cold) State from 26.9: 1) severity, recovery 5) method 6) operating test requirements, as follows:			Additionally, final measurements apply
		Categories I, II and III refer to and state from 41.3.2: contact(s) to be tested 7) energization value 8) speed and duty factor + 9) protective devices + 10) checking equipment 11) load			Allowed number of failures, criteria of failure
		Category 0 refer to, and state from 41.5.2: contact(s) to be tested 1) energization value 3) speed and duty factor and from 23.2: + 1) frequency of test voltage 3) details of dynamic test 5) points of measurement 6) test current 7) open-circuit voltage			Maximum contact circuit resistance
		(Low pressure) State from 26.9: 1) severity, recovery 8) test voltage, duration of voltage test			Additionally, final measurements apply No breakdown, no flash-over
		+ Intermediate measurements: State all conditions and the part(s) of the climatic sequence to which they apply			Intermediate measurements: state required results
19	Robustness of terminals (D) for pull, bend and twist	M State from 35.3: 1) procedure(s) and load(s)	S 2	...	None, but final measurements apply
20	Shock (D)	R State from 37.3: 1) method 2) pulse shape and acceleration 3) mounting 4) monitoring details 5) energization value(s) × Method I-test and/or rated × contact load	S 2	...	Method 1: + opening and closing times Both methods: final measurements apply

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 29)

TABLEAU I (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
21	Secousses (D)	R Indiquer d'après 38.4: 1) méthode 2) accélération et nombre 3) montage + 4) détails de contrôle 5) valeur(s) d'alimentation × pour l'essai de la méthode 1 et/ou × charge de contact	S 2	...	Méthode 1: + temps d'ouverture et de fermeture Pour les 2 méthodes: les mesures finales sont applicables
22	Vibrations (D)	R Indiquer d'après 39.3: 1) paramètres de vibration 2) valeur(s) d'alimentation, d'essai et nominale 3) montage 4) détails de contrôle 5) charge de contact	S 2	...	+ temps d'ouverture et de fermeture De plus, les mesures finales sont applicables
23	Accélération (D)	R Indiquer d'après 40.3: 1) méthode 2) accélération + durée 3) montage 4) détails de contrôle 5) valeur(s) d'alimentation × pour l'essai de la méthode 1 et/ou × charge de contact	S 2	...	Méthode 1: + temps d'ouverture et de fermeture De plus, les mesures finales sont applicables
24	Mesures finales	Indiquer les conditions appropriées et les prescriptions de fonctionnement encore applicables aux essais ci-dessus d'après les suivantes:			
	- contrôle visuel général	Indiquer d'après 17.7: + 3) conditions visuelles propriétés à vérifier a) marquage et identification b) boîtier correct + 4) agitation manuelle du relais + 5) propriétés physiques	Même NQA que pour l'essai ci-dessus		a) présent et lisible b) conditions à remplir 4) pas de bruit audible* 5) indiquer les détails des résultats × pas de détérioration mécanique
	- contrôle visuel, corrosion	+ Indiquer les conditions particulières, sauf si implicites			Pas de corrosion apparente pouvant nuire au fonctionnement
	- résistance de la bobine en courant continu	Indiquer d'après 19.1.3: Essai n° ⑤			Limite(s) de la résistance de la(des) bobine(s)
	- résistance d'isolement	Indiquer d'après 22.2: Essai n° ⑩			Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
	- résistance du circuit de contact	Indiquer d'après 23.2: Essai n° ⑩			Résistance maximale du circuit de contact
- autres mesures finales	+ Indiquer toutes les conditions			Indiquer les résultats exigés	

Abréviations et nombres circlés: voir articles 12 et 13.

* Autre que le bruit normal de la structure

TABLE I (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
21	Bump (D)	R State from 38.4: 1) method 2) acceleration and number 3) mounting + 4) monitoring details 5) energization value(s) × Method 1-test and/or rated × contact load	S 2	...	Method 1: + opening and closing times Both methods: final measurements apply
22	Vibration (D)	R State from 39.3: 1) vibration parameters 2) energization values, test and rated 3) mounting 4) monitoring details 5) contact load	S 2	...	+ opening and closing times Additionally, final measurements apply
23	Acceleration (D)	R State from 40.3: 1) method 2) acceleration + duration 3) mounting 4) monitoring details 5) energization value(s) × method 1-test and/or rated × contact load	S 2	...	Method 1: + opening and closing times Both methods: final measurements apply
24	Final measurements	State the appropriate conditions and performance requirements still applicable to the tests above, from the following:			
	– visual inspection, general	State from 17.7: + 3) visual conditions properties to be checked a) marking and identification b) correct housing + 4) shaking of the relay + 5) physical properties	Same AQL as for the test above		a) present and legible b) condition to be satisfactory 4) no audible noise* 5) state details of results: × no mechanical deterioration
	– visual inspection, corrosion	+ State particular conditions unless self-evident			No evidence of corrosion which might impair operation
	– d.c. coil resistance	State from 19.1.3: Test No. ⑤			Resistance limit(s) of the coil(s)
	– insulation resistance	State from 22.2: Test No. ⑩			Minimum value(s) of insulation resistance
– contact circuit resistance	State from 23.2: Test No. ⑪	Maximum contact circuit resistance			
– other final measurements	+ State all conditions		State required results		

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

* Except that due to the normal structure

TABLEAU II
Programme d'essai 1
Prescriptions pour la procédure d'homologation

Examen ou essai	Conditions et prescriptions d'essai		Effectif de l'échan- tillon	Nombre de défec- tueux toléré
	Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	Description au tableau I		
<i>Procédure d'homologation</i> <i>Prescriptions</i>		Pour les abréviations, voir article 12		
<i>Conditions normales d'essai</i> Applicable à tous les essais, sauf spécification contraire				
	16	Page 22		
<i>Tous échantillons</i> Effectif minimal de l'échantillon 18 individus				
Contrôle visuel, sauf dimensions	17	M Sous-groupe A0/A3	...	...
Essai de rigidité diélectrique	20	M Sous-groupe A0	...	...
Essai fonctionnel	24	M Sous-groupe A0	...	...
Herméticité	31.2	M Sous-groupe A0	...	...
<i>Echantillon 1</i> Effectif minimal de l'échantillon 5+1 individus				
Impédance de la bobine	19.3	M Sous-groupe A1	...	...
Robustesse des bornes	35	M Sous-groupe C5	...	...
Chocs	37	R Sous-groupe C5	...	...
Secousses	38	R Sous-groupe C5	...	...
Vibration	39	R Sous-groupe C5	...	...
Accélération	40	R Sous-groupe C5	...	...
Mesures finales, si applicables – résistance d'isolement – résistance du circuit de contact – autres mesures finales	22 23 Mêmes conditions que pour le sous-groupe C4	× Sous-groupe C4 × Sous-groupe C4 + Mêmes résultats que pour le sous- groupe C4	Même critère que pour l'es- sai précédent	
<i>Echantillon 2</i> Effectif minimal de l'échantillon 5+1 individus				
Soudabilité, essai 1	36.3	M Sous-groupe B2	...	...
Chaleur humide	27 et 22	R Sous-groupe C5	...	...
Séquence climatique	26 et 22	R Sous-groupe C5	...	...
Mesures finales, si applicables – résistance d'isolement – résistance du circuit de contact – autres mesures finales	22 23 Mêmes conditions que pour le sous-groupe C4	× Sous-groupe C4 × Sous-groupe C4 + Mêmes résultats que pour le sous- groupe C4	Même critère que pour l'es- sai précédent	
<i>Echantillon 3</i> Effectif minimal de l'échantillon 5+1 individus				
Vérification des dimensions	17.1	M Sous-groupe A2/C3	...	...
Endurance électrique	41	M Sous-groupe C4	...	...
Mesures finales, si applicables – résistance d'isolement – résistance du circuit de contact – autres mesures finales	22 23 Mêmes conditions que pour le sous-groupe C4	× Sous-groupe C4 × Sous-groupe C4 + Mêmes résultats que pour le sous- groupe C4	Même critère que pour l'es- sai précédent	

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

TABLE II
Test schedule 1
Qualification approval procedure requirements

Examination or test	Conditions and requirements of test		Sample size	Allowed defectives
	Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	Description in Table I		
<i>Qualification approval procedure Requirements</i>		For symbols see Clause 12		
<i>Standard conditions for testing</i> Applicable to all tests unless otherwise specified				
	16	Page 23		
<i>All samples</i> Minimum sample size 18 specimens				
Visual inspection, excluding dimensions	17	M Sub-group A0/A3	...	...
Dielectric test	20	M Sub-group A0	...	...
Functional test	24	M Sub-group A0	...	...
Sealing	31.2	M Sub-group A0	...	...
<i>Sample group 1</i> Minimum sample size 5 + 1 specimens				
Coil impedance	19.3	M Sub-group A1	...	...
Robustness of terminals	35	M Sub-group C5	...	...
Shock	37	R Sub-group C5	...	...
Bump	38	R Sub-group C5	...	...
Vibration	39	R Sub-group C5	...	...
Acceleration	40	R Sub-group C5	...	...
Final measurements as applicable – insulation resistance – contact-circuit resistance – other final measurements	22 23 Conditions as for Sub-group C4	× Sub-group C4 × Sub-group C4 + Results as for Sub-group C4	Same criteria as for the test above	
<i>Sample group 2</i> Minimum sample size 5 + 1 specimens				
Solderability, Test 1	36.3	M Sub-group B2	...	...
Damp heat	27 and 22	R Sub-group C5	...	...
Climatic sequence	26 and 22	R Sub-group C5	...	...
Final measurements as applicable – insulation resistance – contact-circuit resistance – other final measurements	22 23 Conditions as for Sub-group C4	× Sub-group C4 × Sub-group C4 + Results as for Sub-group C4	Same criteria as for the test above	
<i>Sample group 3</i> Minimum sample size 5 + 1 specimens				
Check of dimensions	17.1	M Sub-group A2/C3	...	...
Electrical endurance	41	M Sub-group C4	...	...
Final measurements as applicable – insulation resistance – contact-circuit resistance – other final measurements	22 23 Conditions as for Sub-group C4	× Sub-group C4 × Sub-group C4 + Results as for Sub-group C4	Same criteria as for the test above	

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

TABLEAU III

Programme d'essai 2
Prescriptions pour le contrôle de conformité de la qualité

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
<i>Contrôle de conformité de la qualité</i> Prescriptions					
<i>Conditions normales d'essai</i> Applicable à tous les essais, sauf prescription contraire					
		Indiquer d'après le paragraphe 16.7 de la Publication 255-7 de la CEI: + 1) Conditions atmosphériques + 2) Propriétés de la source d'alimentation et de ses connexions + 3) Nettoyage et/ou réglage avant essai 4) Instructions de montage + 5) Application de ces conditions			(1) Voir Publication 68-1 de la CEI (2) Voir Publication 443 de la CEI
Groupe A contrôle <i>Sous-groupe A0</i> Pour tous les essais de ce sous-groupe		<i>Cas général</i> essai à 100%	<i>Cas spécial</i> NC:	II NQA: 0,065 ... 0,25 ... 0,65	
1	Contrôle visuel, marquage	M 17.4 (1) et (2)	...	...	Présent et lisible
2	Résistance du circuit de contact	M Indiquer d'après 23.2: + 1) fréquence de la tension d'essai 2) type de mesure × 3) détails relatifs à l'essai dynamique + 4) valeur d'alimentation 5) points de mesure 6) courant d'essai 7) tension à circuit ouvert	...	...	Résistance maximale du circuit de contact
3	Essais fonction- nels	M Indiquer d'après 24.3: 1) valeurs d'action et de relâchement, préconditionnement, polarité 5) essai sur relais à l'état neuf + 6) orientation magnétique × 7) modalités de contrôle	...	...	Fonctionnement correct
4	Essai de rigidité diélectrique	M Indiquer d'après 20.2: 1) bornes 2) paramètres de tension 3) durée	...	...	Ni perforation, ni contournement + courant de fuite maxi- mal
5	Herméticité	M Indiquer d'après 31.2.2: 1) méthode 3) mise sous pression et méthodes de nettoyage × 4) détails relatifs à la méthode 3	...	...	Méthode 1: pas de fuite visible Méthodes 2 et 3: taux de fuite admissible
<i>Sous-groupe A1</i> Pour tous les essais de ce sous-groupe			NC:	I NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4	
6	Humidité interne	R Indiquer d'après 32.4: 1) valeur d'alimentation 2) température	I	...	Aucune, mais essai ultérieur comme mesure finale

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 34)

TABLE III

Test schedule 2
Quality conformance inspection requirements

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
<i>Quality conformance inspection Requirements</i>					
<i>Standard conditions for testing</i> Applicable to all tests unless otherwise specified					
		From Sub-clause 16.7 of IEC Publication 255-7 state + 1) Atmospheric conditions + 2) Properties of supply and connections + 3) Cleaning and/or adjustment before test 4) Fixing instructions + 5) Application of these conditions			(1) See IEC Publication 68-1 (2) See IEC Publication 443
Group A inspection <i>Sub-group A0</i> For all tests in this sub-group		<i>General case</i> 100%-test	<i>Special case</i> IL: II	AQL: 0.065 ... 0.25 ... 0.65	
1	Visual inspection, marking	M 17.4 (1) and (2)	...	...	Present and legible
2	Contact-circuit resistance	M State from 23.2: + 1) frequency of test voltage 2) type of measurement × 3) details of dynamic test + 4) energization value 5) points of measurement 6) test current 7) open-circuit voltage	...	...	Maximum contact-circuit resistance
3	Functional test	M State from 24.3: 1) operate and release value, pre-conditioning, polarity 5) test on new relays + 6) magnetic orientation × 7) details of monitoring	...	...	Correct functioning
4	Dielectric test	M State from 20.2: 1) terminals 2) voltage parameters 3) duration	...	...	No breakdown, no flash-over + maximum leakage current
5	Sealing	M State from 31.2.2: 1) method 3) pressurizing and cleaning × 4) details of Method 3	...	...	Method 1: no visible leakage Methods 2 and 3: maximum leakage rate
<i>Sub-group A1</i> For all tests in this sub-group			IL: I	AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4	
6	Internal moisture	R State from 32.4: 1) energization value 2) temperature	I	...	None, but subsequent test to be performed as final measurement

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 35)

TABLEAU III (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
7	Résistance du circuit de contact	M 23.2 Essai n° ②	I	...	Résistance maximale du circuit de contact
8	Résistance de la bobine en courant continu	M Indiquer d'après 19.1.3: + 2) température de référence × 3) coefficient de température × 4) précautions	I	...	Limite(s) de la(des) résistance(s) de la bobine
9	Impédance de la bobine	M Indiquer d'après 19.3: 1) méthode 3) valeur d'alimentation + 4) tension d'essai + 5) autre méthode	I	...	Limites de l'impédance ou de la consommation
10	Essais mécaniques	R Indiquer d'après 18.3: 1) propriétés à vérifier, méthodes d'essai	I	...	Indiquer les résultats exigés
11	Essais fonctionnels	M 24.3 Essai n° ③	I	...	Fonctionnement correct
<i>Sous-groupe A2</i>		NC: S 4 NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4			
Pour tous les essais de ce sous-groupe					
12	Vérification des dimensions	M Indiquer d'après 17.7: 1) dimensions + 2) lignes de fuite et distances d'isolement dans l'air	S 4	...	Tolérances
<i>Sous-groupe A3</i>		NC: II NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4			
Pour tous les essais de ce sous-groupe					
13	Contrôle visuel, autre que marquage	M Indiquer d'après 17.7: + 3) conditions visuelles + 4) agitation manuelle du relais (a) 5) boîtier correct (b) + autres propriétés physiques (c)	II	...	a) pas de bruit audible* b) conditionnement, finition et exécution satisfaisants c) indiquer les détails des résultats
<i>Sous-groupe A4</i>		NC: S 4 NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4			
Pour tous les essais de ce sous-groupe					
14	Essai de rigidité diélectrique	M 20.2 Essai n° ④	S 4	...	Ni perforation, ni contournement + courant de fuite maximal
Groupe B					
<i>Sous-groupe B1</i>		NC: S 3 NQA: 0,4 ... 1,5 ... 6,5	L'essai de ce sous-groupe est destructif (D)		
Pour tous les essais de ce sous-groupe					
15	Endurance électrique (D)	R Indiquer d'après 41.3, 41.4, 41.5 ou 41.6 suivant le cas	S 3	...	
		Pour 41.3 (Catégories I, II, III) Indiquer d'après 41.3.2: contact(s) à essayer 1) nombre de manœuvres ou durée 2) méthode 1 ou 2			Méthode 1: nombre toléré de défauts, critère de défaut Méthode 2: critère de défaut

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

* Autre que le bruit normal de la structure
(Suite du tableau en page 36)

TABLE III (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
7	Contact-circuit resistance	M 23.2 Test No. ②	I	...	Maximum contact circuit resistance
8	D.C. coil resistance	M State from 19.1.3: + 2) reference temperature × 3) temperature coefficient × 4) precautions	I	...	Resistance limit(s) of the coil(s)
9	Coil impedance	M State from 19.3: 1) method 3) energization value(s) + 4) test voltage + 5) alternative procedure	I	...	Impedance or burden limits
10	Mechanical tests	R State from 18.3: 1) properties to be tested, methods of test	I	...	State required results
11	Functional test	M 24.3 Test No. ③	I	...	Correct functioning
<i>Sub-group A2</i> For all tests in this sub-group		IL: S 4 AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4			
12	Check of dimensions	M State from 17.7: 1) dimensions + 2) creepage distances and clearances	S 4	...	Tolerances
<i>Sub-group A3</i> For all tests in this sub-group		IL: II AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4			
13	Visual inspection, other than marking	M State from 17.7: + 3) visual conditions + 4) shaking of the relay (a) 5) correct housing (b) + other physical properties (c)	II	...	a) no audible noise* b) condition, finish and workmanship to be satisfactory c) state details of results
<i>Sub-group A4</i> For all tests in this sub-group		IL: S 4 AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4			
14	Dielectric test	M 20.2 Test No. ④	S 4	...	No breakdown, no flash-over + maximum leakage current
Group B <i>Sub-group B1</i> For all tests in this sub-group		IL: S 3 AQL: 0.4 ... 1.5 ... 6.5	The test of this sub-group is destructive (D)		
15	Electrical endurance (D)	R State from 41.3, 41.4, 41.5 or 41.6 as applicable	S 3	...	Method 1: allowed number of failures, criteria of failure Method 2: criteria of failure
		For 41.3 (Categories I, II, III) State from 41.3.2: contact(s) to be tested 1) number of operations or duration 2) Method 1 or 2			

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

* Except that due to the normal structure
(Table continued on page 37)

TABLEAU III (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
15	Endurance électrique (D) (suite)	+ 4) intervalles de contrôle pour méthode 2 + 6) température 7) valeur d'alimentation 8) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche + 9) dispositifs de protection + 10) équipement de contrôle et calibre du fusible 11) charge(s) 12) mesures finales essai n° ⑰ essai n° ⑱ + autres mesures, indiquer toutes les conditions	S 3	...	Mesures finales: valeurs minimales de la résistance d'isolement, résistance maximale du circuit de contact, indiquer les résultats
		Pour 41.4 (Catégorie 0) Indiquer d'après 41.4.2: contact(s) à essayer 2) valeur d'alimentation 3) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche 4) nombre de manœuvres ou durée 5) résistance du circuit de contact indiquer d'après 23.2 (voir essai n° ⑱) + 6) température + 7) mesures intermédiaires, indiquer toutes les conditions 8) mesures finales essai n° ⑰ + autres mesures finales, indiquer toutes les autres conditions			Nombre toléré de défauts le critère étant: Résistance maximale du circuit de contact Mesures intermédiaires: indiquer les résultats exigés Mesures finales: valeurs minimales de la résistance d'isolement, indiquer les résultats exigés
		Pour 41.5 (Catégorie 0, acceptation sans défaut) Indiquer d'après 41.5.2: contact(s) à essayer 1) valeur d'alimentation 2) nombre de manœuvres 3) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche 4) résistance du circuit de contact indiquer d'après 23.2: (essai n° ⑱) + 5) mesures intermédiaires, indiquer toutes les conditions 6) mesures finales essai n° ⑰ + autres mesures finales, indiquer toutes les conditions			Résistance maximale du circuit de contact Mesures intermédiaires: indiquer les résultats exigés Mesures finales: valeurs minimales de la résistance d'isolement, indiquer les résultats exigés
		Pour 41.6 (détermination complète) indiquer toutes les informations exigées par le paragraphe 5.2.1.2 de la Publication CEI 255-0-20			Indiquer tous les résultats exigés

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 38)

TABLE III (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
15	Electrical endurance (D) (continued)	+ 4) checking intervals for Method 2	S 3	...	Final measurements: minimum values of insulation resistance, maximum contact resistance, state required results
		+ 6) temperature 7) energization value 8) speed and duty factor			
		+ 9) protective devices + 10) checking equipment and fuse rating			
		11) load(s) 12) final measurements Test No. ② Test No. ② + other measurements, state all conditions			
	For 41.4 (Category 0) State from 41.4.2: contact(s) to be tested 2) energization value 3) speed and duty factor 4) number of operations or duration 5) contact-circuit resistance, state from 23.2: (see Test No. ②) + 6) temperature + 7) intermediate measurements state all conditions 8) final measurements Test No. ② + other final measurements, state all conditions		Allowed number of failures, the criterion being.	Maximum contact-circuit resistance	Intermediate measurements: state required results Final measurements: minimum values of insulation resistance, state required results
	For 41.5 (Category 0, miss-free) State from 41.5.2: contact(s) to be tested 1) energization value 2) number of operations 3) speed and duty factor 4) contact-circuit resistance, state from 23.2: (Test No. ②) + 5) intermediate measurements, state all conditions 6) final measurements Test No. ② + other final measurements, state all conditions		Maximum contact-circuit resistance	Intermediate measurements: state required results Final measurements: minimum values of insulation resistance state required results	
	For 41.6 (extended assessment) state all information required by IEC Publication 255-0-20, Sub-clause 5.2.1.2		State all required results		

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 39)

TABLEAU III (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
<p><i>Sous-groupe B2</i></p> <p>Pour tous les essais de ce sous-groupe NC: S 3 NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4</p> <p>Ce sous-groupe contient des essais destructifs, indiqués par un (D)</p>					
16	Rémanence magnétique	<p>R 54 et 25, indiquer d'après 54.3:</p> <p>+ 1) valeurs de saturation, durée d'application</p> <p>2) critère(s) de contact et d'après 25.3:</p> <p>1) montage ou position</p> <p>5) paramètres de contact</p> <p>8) contacts à vérifier</p> <p>× 10) composants d'antiparasitage ou de protection</p>	S 3	...	Limites de la valeur de rémanence + durée des discontinuités à ignorer
17	Echauffement	<p>R Indiquer d'après 29.3:</p> <p>1) montage</p> <p>2) valeur d'alimentation, durée</p> <p>× 3) matériau conducteur</p> <p>+ 4) température</p> <p>+ 5) charge de contact</p>	S 3	...	Limites de l'élévation de température
18	Variations rapides de température, Méthode 2	<p>M Indiquer d'après 30.3:</p> <p>2) paramètre de température</p> <p>+ 3) charge de contact</p>	S 3	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
19	Soudabilité Essai 1 (D)	<p>M Indiquer d'après 36.4:</p> <p>1) méthode</p> <p>+ 2) procédure de vieillissement</p>	S 3	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
20	Robustesse des bornes (D) pour traction, pliage et torsion	<p>M Indiquer d'après 35.3:</p> <p>1) procédure(s) et charge(s)</p>	S 3	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
21	Mesures finales	Indiquer les conditions appropriées et les prescriptions de fonctionnement applicables aux essais ci-dessus, d'après les suivantes:			
	- contrôle visuel	<p>Indiquer d'après 17.7:</p> <p>+ 3) conditions visuelles propriétés à vérifier</p> <p>a) marquage et identification</p> <p>b) boîtier correct</p> <p>× c) corrosion</p> <p>× d) mouillage par l'alliage de soudure</p>	Même NQA que pour l'essai ci-dessus		<p>a) présent et lisible</p> <p>b) condition à remplir</p> <p>c) critère de corrosion</p> <p>d) critère de mouillage</p>
	- résistance d'isolement	22.2 Essai n° ⑦			Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
	- résistance de la bobine en courant continu	19.1.3 Essai n° ⑧			Limite(s) de la résistance de la(des) bobine(s)
	- résistance du circuit de contact	23.2 Essai n° ②			Résistance maximale du circuit de contact
- autres mesures finales	+ Indiquer toutes les conditions			Indiquer les résultats exigés	

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 40)

TABLE III (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
<p><i>Sub-group B2</i> For all tests in this sub-group IL: S 3 This sub-group contains destructive tests as marked by a (D) AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4</p>					
16	Magnetic remanence	R 54 and 25, state from 54.3: 1) saturate values, + duration of application 2) contact criteria and from 25.3: 1) mounting or position 5) contact parameters 8) contact to be checked × 10) suppression components	S 3	...	Limits of remanence value + duration of discontinuities to be ignored
17	Temperature rise	R State from 29.3: 1) mounting 2) energization value, × duration × 3) conductor material + 4) temperature + 5) contact load	S 3	...	Limits of temperature rise
18	Rapid change of temperature, Method 2	M State from 30.3: 2) temperature parameters + 3) contact load	S 3	...	None, but final measurements apply
19	Solderability Test 1 (D)	M State from 36.4: 1) method + 2) ageing procedure	S 3	...	None, but final measurements apply
20	Robustness of terminals (D) for pull, bend and twist	M State from 35.3: 1) procedure(s) and load(s)	S 3	...	None, but final measurements apply
21	Final measurements	State the appropriate conditions and performance requirements applicable to the tests above, from the following:			
	- visual inspection	State from 17.7: + 3) visual conditions properties to be checked a) marking and identification b) correct housing × c) corrosion × d) solder wetting	Same AQL as for the test above	a) present and legible b) condition to be satisfactory c) corrosion index d) wetting index	
	- insulation resistance	22.2 Test No. ⑳			Minimum value(s) of insulation resistance
	- d.c. coil resistance	19.1.3 Test No. ⑧			Resistance limit(s) of the coil(s)
	- contact circuit resistance	23.2 Test No. ②			Maximum contact-circuit resistance
- other final measurements	+ State all conditions	State required results			

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 41)

TABLEAU III (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
<i>Sous-groupe B3</i>			NC: S 3		
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,1 ... 0,65 ... 2,5		
22	Collage de contact	M 53 et 25, indiquer d'après 53.3: température maximale 1) limite supérieure du domaine d'action et d'après 25.3: 1) montage ou position + 3) moyens de coupure 5) paramètres de contacts 8) contacts à vérifier × 10) composants d'antiparasitage et de suppression	S 3	...	Limite du temps de relâchement + durée des discontinuités à ignorer
Groupe C					
Les niveaux de contrôle (NC) et les niveaux de qualité acceptable (NQA) ne sont donnés ici que comme guide. Au lieu des valeurs de NC et NQA, la spécification particulière doit indiquer pour chaque sous-groupe:					
1) Périodicité des essais 2) Nombre de relais à essayer 3) Nombre permis de défectueux					
<i>Sous-groupe C1</i>			NC: S 2		L'essai de ce sous-groupe est destructif
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,4 ... 1,5 ... 6,5		
23	Endurance électrique	R 41 Essai n° ⑬	S 2	...	Essai n° 15
<i>Sous-groupe C2</i>			NC: S 3		
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4		
24	Résistance du circuit de contact	M 23.2 Essai n° ②	S 3	...	Résistance maximale du circuit de contact
25	Contrôle des temps	M Indiquer d'après 25.3: 1) montage ou position 2) paramètres d'alimentation + 3) moyens de coupure 4) paramètres de la source 5) paramètres de contact × 7) détails complémentaires 8) contact(s) à vérifier × 10) composants d'antiparasitage ou de protection	S 3	...	Limites des temps à mesurer + durée des discontinuités à ignorer
26	Essai de rigidité diélectrique	M 20.2 Essai n° ④	S 3	...	Ni perforation, ni contournement + courant de fuite maximal
27	Résistance d'isolement	R Indiquer d'après 22.2: 1) bornes + 2) tension de mesure + 3) temps de stabilisation	S 3	...	Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
<i>Sous-groupe C4</i>			NC: S 2		Les essais de ce sous-groupe sont destructifs
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,65 ... 1,5 ... 6,5		
28	Endurance électrique (D)	M 41 Essai n° ⑬	S 2	...	Essai n° 15

Abréviations et nombres circlés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 42)

TABLE III (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
<i>Sub-group B3</i> For all tests in this sub-group			IL: S 3 AQL: 0.1 ... 0.65 ... 2.5		
22	Contact sticking	M 53 and 25, state from 53.3: upper temperature 1) upper limit of operative range and from 25.3: 1) mounting or position + 3) means of disconnection 5) contact parameters 8) contact(s) to be checked × 10) suppression components	S 3	...	Limit of release time + duration of discontinuities to be ignored
<p>Group C IL and AQL are given here only as a guide. Instead of IL and AQL values, the detail specification shall indicate for each sub-group:</p> <p>1) Periodicity of tests 2) Number of relays to be tested 3) Number of defectives allowed</p> <p><i>Sub-group C1</i> For all tests in this sub-group</p> <p>IL: S 2 AQL: 0.4 ... 1.5 ... 6.5</p> <p>The test of this sub-group is destructive</p>					
23	Electrical endurance	R 41 Test No. ⑬	S 2	...	Test No. 15
<i>Sub-group C2</i> For all tests in this sub-group			IL: S 3 AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4		
24	Contact circuit resistance	M 23.2 Test No. ②	S 3	...	Maximum contact-circuit resistance
25	Timing test	M State from 25.3: 1) mounting or position 2) energization parameters + 3) means for disconnection 4) supply parameters 5) contact parameters × 7) further details 8) contact(s) to be checked × 10) suppression components	S 3	...	Limits of times to be measured + duration of discontinuities to be ignored
26	Dielectric test	M 20.2 Test No. ④	S 3	...	No breakdown, no flash-over + maximum leakage current
27	Insulation resistance	R State from 22.2: 1) terminals + 2) measurement voltage + 3) time to reading	S 3	...	Minimum value(s) of insulation resistance
<i>Sub-group C4</i> For all tests in this sub-group			IL: S 2 AQL: 0.65 ... 1.5 ... 6.5		The test of this sub-group is destructive
28	Electrical endurance (D)	M 41 Test No. ⑭	S 2	...	Test No. 15

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 43)

TABLEAU III (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
29	Endurance mécanique (D)	M Indiquer d'après 42.4, compte tenu de la note 4, annexe B de la Publication 255-10 de la CEI: 1) méthode 1 ou 2 2) valeur d'alimentation × 3) paramètres de contrôle 4) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche 5) nombre de manœuvres ou durée × 7) vérification intermédiaire, indiquer tous les détails	S 2	...	Méthode 1: nombre toléré de défauts Méthode 2: indiquer les résultats exigés
30	Mesures finales	Indiquer les conditions appropriées et les prescriptions de fonctionnement applicable aux essais ci-dessus d'après les suivantes:			
	- contrôle visuel	Indiquer d'après 17.7: + 3) conditions visuelles propriétés à vérifier a) marquage et identification b) boîtier correct + 4) agitation manuelle du relais + 5) autres propriétés physiques	Même NQA que pour l'essai ci-dessus		a) présent et lisible b) condition à remplir 4) pas de bruit audible* 5) indiquer les détails des résultats
	- résistance d'isolement	22.2 Essai n° ⑦			Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
	- résistance du circuit de contact	3.2 Essai n° ②			Résistance maximale du circuit de contact
	- autres mesures finales	+ Indiquer toutes les conditions			Indiquer les résultats exigés
<p><i>Sous-groupe C5</i> NC: S 2 Pour tous les essais de ce sous-groupe NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4 Ce sous-groupe contient des essais destructifs, indiqués par un (D)</p>					
31	Chaleur humide, non cyclique (D)	R 27 et 22, indiquer d'après 27.3: 1) durée, reprise + 2) tension et pour la mesure finale immédiate, indiquer d'après 22.2: Essai n° ⑦	S 2	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
32	Séquence climatique (D)	R 26 et 22, indiquer si 26.3, 26.5 et/ou 26.6 sont applicables	S 2	...	
		(Chaleur sèche) Indiquer d'après 26.9: 1) sévérité, reprise 2) valeur d'alimentation, service et charge de contact 3) voir aussi 24.3 1) valeur d'action et de relâchement + 7) détails de contrôle			De plus, les mesures finales sont applicables Fonctionnement correct
		(Chaleur humide) Indiquer d'après 26.9: 1) sévérité, reprise et pour la mesure finale immédiatement après le dernier cycle de 26.6, indiquer d'après 22.2: Essai n° ⑦			Aucune, mais les mesures finales sont applicables Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement

Abréviations et nombres circlés: voir articles 12 et 13.

* Autre que le bruit normal de la structure
(Suite du tableau en page 44)

TABLE III (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
29	Mechanical endurance (D)	<p>Ⓜ From 42.4 taking into account Note 4 of Appendix B of IEC Publication 255-10 state</p> <p>1) method 1 or 2 2) energization value × 3) monitoring parameters 4) speed and duty factor</p> <p>5) number of operations or duration × 7) intermediate checks, state all details</p>	S 2	...	<p>Method 1: allowed number of failures</p> <p>Method 2: state required results</p>
30	Final measurements	State the appropriate conditions and performance requirements applicable to the tests above, from the following:			
	– visual inspection	<p>State from 17.7: + 3) visual conditions properties to be checked a) marking and identification b) correct housing + 4) shaking of the relay + 5) other physical properties</p>	Same AQL as for the test above	...	<p>a) present and legible b) condition to be satisfactory 4) no audible noise* 5) state details of results</p>
	– insulation resistance	22.2 Test No. ②			Minimum value(s) of insulation resistance
	– contact circuit resistance	3.2 Test No. ②			Maximum contact circuit resistance
– other final measurements	+ State all conditions	State required results			
<p><i>Sub-group C5</i> IL: S 2 For all tests in this sub-group AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4 This sub-group contains destructive tests as marked by a (D)</p>					
31	Damp heat, steady state (D)	<p>R 27 and 22, state from 27.3: 1) duration, recovery + 2) voltage and, for immediate final measurements, state from 22.2: Test No. ②</p>	S 2	...	<p>None, but final measurements apply Minimum value(s) of insulation resistance</p>
32	Climatic sequence (D)	<p>R 26 and 22. State if 26.3, 26.5 and/or 26.6 are to be applied</p> <p>(Dry heat) State from 26.9: 1) severity, recovery 2) energization value, duty and contact load 3) see also 24.3 1) operate and release value + 7) details of monitoring</p>	S 2	...	<p>Additionally, final measurements apply</p> <p>Correct functioning</p>
		<p>(Damp heat) State from 26.9: 1) severity, recovery and, for immediate final measurement after the last cycle of 26.6, state from 22.2: Test No. ②</p>			<p>None, but final measurements apply Minimum value(s) of insulation resistance</p>

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

* Except that due to the normal structure
(Table continued on page 45)

TABLEAU III (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
32	Séquence climatique (D) (suite)	(Froid) Indiquer d'après 26.9: 1) sévérité, reprise 5) méthode 6) exigences de fonctionnement, comme suit:	S 2	...	De plus, les mesures finales sont applicables
		Catégories I, II et III se référer à, et indiquer d'après 41.3.2: contact(s) à essayer 7) valeur d'alimentation 8) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche + 9) dispositifs de protection + 10) équipement de vérification 11) charge Catégorie 0 se référer à, et indiquer d'après 41.5.2: contact(s) à essayer 1) valeur d'alimentation 3) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche et d'après 23.2: + 1) fréquence de la tension d'essai 3) détails de l'essai dynamique 5) points de mesure 6) courant d'essai 7) tension à circuit ouvert			Nombre toléré de défauts, critère de défaut
		(Basse pression atmosphérique) Indiquer d'après 26.9: 1) sévérité, reprise 8) tension d'essai durée d'application de la tension d'essai diélectrique			De plus, les mesures finales sont applicables Ni contournement, ni perforation
		+ Mesures intermédiaires: indiquer toutes les conditions et la(les) partie(s) de la séquence climatique auxquelles elles sont applicables			Mesures intermédiaires Indiquer les résultats exigés
33	Brouillard salin (D)	R Indiquer d'après 33.1.4: 1) durée 2) reprise	S 2	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
34	Robustesse des bornes (D) pour traction, pliage et torsion	M 35.3 Essai n° ②	S 2	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
35	Chocs (D)	R Indiquer d'après 37.4: 1) méthode 2) forme de l'impulsion et accélération 3) montage 4) détails de contrôle 5) valeur(s) d'alimentation × pour l'essai de la méthode 1 et/ou × charge nominale de contact	S 2	...	Méthode 1: + temps d'ouverture et de fermeture Pour les 2 méthodes: les mesures finales sont applicables

Abréviations et nombres circlés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 46)

TABLE III (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
32	Climatic sequence (D) (continued)	(Cold) State from 26.9: 1) severity, recovery 5) method 6) operating test requirements, as follows:	S 2	...	Additionally, final measurements apply
		Categories I, II and III refer to and state from 41.3.2: contact(s) to be tested 7) energization value 8) speed and duty factor + 9) protective devices + 10) checking equipment 11) load Category 0 refer to, and state from 41.5.2: contact(s) to be tested 1) energization value 3) speed and duty factor and from 23.2: + 1) frequency of test voltage 3) details of dynamic test 5) points of measurement 6) test current 7) open-circuit voltage			Allowed number of failures, criteria of failure Maximum contact circuit resistance
		(Low pressure) State from 26.9: 1) severity, recovery 8) test voltage duration of dielectric test			Additionally, final measurements apply No breakdown, no flash-over
		+ Intermediate measurements: State all conditions and the part(s) of the climatic sequence to which they apply			Intermediate measurements State required results
33	Salt mist (D)	R State from 33.1.4: 1) duration 2) recovery	S 2	...	None, but final measurements apply
34	Robustness of terminals (D) for pull, bend and twist	M 35.3 Test No. ②	S 2	...	None, but final measurements apply
35	Shock (D)	R State from 37.4: 1) method 2) pulse shape and acceleration 3) mounting 4) monitoring details 5) energization value(s) × Method 1-test and/or rated × contact load	S 2	...	Method 1: + opening and closing times Both methods: final measurements apply

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 47)

TABLEAU III (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
36	Secousses (D)	R Indiquer d'après 38.4: 1) méthode 2) accélération et nombre 3) montage + 4) détails de contrôle 5) valeur(s) d'alimentation × pour l'essai de la méthode 1 et/ou × charge nominale de contact	S 2	...	Méthode 1: + temps d'ouverture et de fermeture Pour les 2 méthodes: les mesures finales sont applicables
37	Vibrations (D)	R Indiquer d'après 39.3: 1) paramètres de vibration 2) valeur(s) d'alimentation, d'essai et nominale 3) montage 4) détails de contrôle 5) charge de contact	S 2	...	+ temps d'ouverture et de fermeture De plus, les mesures finales sont applicables
38	Accélération (D)	R Indiquer d'après 40.4: 1) méthode 2) accélération + durée 3) montage 4) détails de montage 5) valeur(s) d'alimentation × pour l'essai de la méthode 1 et/ou × charge nominale de contact	S 2	...	Méthode 1: + temps d'ouverture et de fermeture Pour les 2 méthodes, les mesures finales sont applicables
39	Mesures finales	Indiquer les conditions appropriées et les prescriptions de fonctionnement encore applicables aux essais ci-dessus, d'après les suivantes:			
	- contrôle visuel général	Indiquer d'après 17.7: + 3) conditions visuelles propriétés à vérifier a) marquage et identification b) boîtier correct + 4) agitation manuelle du relais + 5) propriétés physiques × surface	Même NQA que pour l'essai ci-dessus		a) présent et lisible b) conditions à remplir 4) pas de bruit audible* 5) indiquer les détails des résultats: × pas de détérioration mécanique × ni écaillage, ni éclat
	- contrôle visuel corrosion	+ Indiquer les conditions particulières, sauf si implicites			Pas de corrosion apparente pouvant nuire au fonctionnement
	- résistance de la bobine en courant continu	19.1.3 Essai n° ⑥			Limite(s) de la résistance de la(des) bobine(s)
	- résistance d'isolement	22.2 Essai n° ⑦			Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
	- résistance du circuit de contact	23.2 Essai n° ②			Résistance maximale du circuit de contact
- autres mesures finales	+ Indiquer toutes les conditions	Indiquer les résultats exigés			

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

* Autre que le bruit normal de la structure
(Suite du tableau en page 48)

TABLE III (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
36	Bump (D)	R State from 38.4: 1) method 2) acceleration and number 3) mounting + 4) monitoring details 5) energization value(s) × Method 1-test and/or rated × contact load	S 2	...	Method 1: + opening and closing times Both methods: final measurements
37	Vibration (D)	R State from 39.3: 1) vibration parameters 2) energization values, test and rated 3) mounting 4) monitoring details 5) contact load	S 2	...	+ opening and closing times Additionally, final measurements apply
38	Acceleration (D)	R State from 40.4: 1) method 2) acceleration + duration 3) mounting 4) monitoring details 5) energization value(s) × Method 1-test and/or rated × contact load	S 2	...	Method 1: + opening and closing times Both methods: final measurements apply
39	Final measurements	State the appropriate conditions and performance requirements still applicable to the tests above, from the following:			
	- visual inspection, general	State from 17.7: + 3) visual conditions properties to be checked a) marking and identification b) correct housing + 4) shaking of the relay + 5) physical properties × surface	Same AQL as for the test above		a) present and legible b) condition to be satisfactory 4) no audible noise* 5) state details of results × no mechanical deterioration × no peeling or chipping
	- visual inspection, corrosion	+ State particular conditions unless self-evident			No evidence of corrosion which might impair operation
	- d.c. coil resistance	19.1.3 Test No. ③			Resistance limit(s) of the coil(s)
	- insulation resistance	22.2 Test No. ⑦			Minimum value(s) of insulation resistance
	- contact circuit resistance	23.2 Test No. ②			Maximum contact circuit resistance
- other final measurements	+ State all conditions	State required results			

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

* Except that due to the normal structure (Table continued on page 49)

TABLEAU III (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
<i>Sous-groupe C5</i>		NC: S 2			
Pour tous les essais de ce sous-groupe		NQA: 1,5 ... 2,5 ... 6,5			
Ce sous-groupe contient des essais destructifs, indiqués par un (D)					
40	Résistance thermique	R Indiquer d'après 28.3: 1) montage 2) valeur d'alimentation du domaine d'action × 3) coefficient de température + 4) méthode d'évaluation + 6) charge de contact	S 2	...	Limites de la résistance thermique
41	Variations rapides de température (D)	R Indiquer d'après 30.3: 1) méthode 2) température, durée + 3) charge de contact	S 2	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
42	Soudage: Essai 2 (D)	R Indiquer d'après 36.4: 1) méthode	S 2	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
43	Mesures finales	Essai n° ②			

Abréviations et nombres circonflexés: voir articles 12 et 13.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 255-19-1 © 1983

TABLE III (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
<i>Sub-group C5</i> For all tests in this sub-group This sub-group contains destructive tests as marked by a (D)					
			IL: S 2		
			AQL: 1.5 ... 2.5 ... 6.5		
40	Thermal resistance	R State from 28.3: 1) mounting 2) energization values of operative range × 3) temperature coefficient + 4) evaluation procedure + 6) contact load	S 2	...	Limits of thermal resistance
41	Rapid change of temperature (D)	R State from 30.3: 1) method 2) temperature, duration + 3) contact load	S 2	...	None, but final measurements apply
42	Soldering: Test 2 (D)	R State from 36.4: 1) method	S 2	...	None, but final measurements apply
43	Final measurements	Test No. 69			

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

TABLEAU IV

Programme d'essai 2
Prescriptions pour la procédure d'homologation

Examen ou essai	Conditions et prescriptions d'essai		Effectif de l'échan- tillon	Nombre de défec- tueux toléré
	Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	Description au tableau I		
<i>Procédure d'homologation</i> <i>Prescriptions</i>		Pour les abréviations, voir article 12		
<i>Conditions normales d'essai</i> Applicable à tous les essais, sauf spécification contraire				
	16	Page 22		
<i>Tous échantillons</i> Effectif minimal de l'échantillon 24 individus				
Contrôle visuel, sauf dimensions	17	M Sous-groupe A0/A3	...	...
Essai de rigidité diélectrique	20	M Sous-groupe A0	...	...
Résistance du circuit de contact	23	M Sous-groupe A0	...	...
Résistance de la bobine en courant continu	19.1	M Sous-groupe A1	...	...
Essai de fonctionnement	24	M Sous-groupe A1	...	...
Herméticité	31.2	M Sous-groupe A0	...	...
<i>Echantillon 1</i> Effectif minimal de l'échantillon 5+1 individus				
Humidité interne	32	M Sous-groupe A1	...	...
Impédance de la bobine	19.3	M Sous-groupe A1	...	...
Rémanence magnétique	54 et 25	R Sous-groupe B2	...	...
Collage de contact	53 et 25	R Sous-groupe B3	...	...
Essais mécaniques	18.1	R Sous-groupe A1	...	...
Résistance d'isolement	22	M Sous-groupe C3	...	...
FEM thermoélectrique	51	R Sous-groupe C5	...	...
Robustesse des bornes	35	M Sous-groupe C5	...	...
Chocs	37	R Sous-groupe C5	...	...
Secousses	38	R Sous-groupe C5	...	...
Vibration	39	R Sous-groupe C5	...	...
Accélération	40	R Sous-groupe C5	...	...
Mesures finales, si encore applicables				
– contrôle visuel	17	× Sous-groupe C5	Même critère que pour l'es- sai précédent	
– résistance de la bobine en courant continu	19.1	× Sous-groupe C5		
– résistance d'isolement	22	× Sous-groupe C5		
– résistance du circuit de contact	23	× Sous-groupe C5		
– autres mesures finales	Mêmes conditions que pour le sous-groupe C5	+ Mêmes résultats que pour le sous- groupe C5		

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 52)

TABLE IV

Test schedule 2
Qualification approval procedure requirements

Examination or test	Conditions and requirements of test		Sample size	Allowed defectives
	Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	Description in Table I		
<i>Qualification approval procedure Requirements</i>		For symbols see Clause 12		
<i>Standard conditions for testing</i> Applicable to all tests unless otherwise specified				
	16	Page 23		
<i>All samples</i> Minimum sample size 24 specimens				
Visual inspection, excluding dimensions	17	M Sub-group A0/A3	...	...
Dielectric test	20	M Sub-group A0	...	...
Contact-circuit resistance	23	M Sub-group A0	...	...
D.C. coil resistance	19.1	M Sub-group A1	...	...
Functional test	24	M Sub-group A1	...	...
Sealing	31.2	M Sub-group A0	...	...
<i>Sample group 1</i> Minimum sample size 5+1 specimens				
Internal moisture	32	M Sub-group A1	...	...
Coil impedance	19.3	M Sub-group A1	...	...
Magnetic remanence	54 and 25	R Sub-group B2	...	...
Contact sticking	53 and 25	R Sub-group B3	...	...
Mechanical tests	18.1	R Sub-group A1	...	...
Insulation resistance	22	M Sub-group C3	...	...
Thermoelectric e.m.f.	51	R Sub-group C5	...	...
Robustness of terminals	35	M Sub-group C5	...	...
Shock	37	R Sub-group C5	...	...
Bump	38	R Sub-group C5	...	...
Vibration	39	R Sub-group C5	...	...
Acceleration	40	R Sub-group C5	...	...
Final measurements, as applicable				
– visual inspection	17	× Sub-group C5	Same criteria as for the test above	
– d.c. coil resistance	19.1	× Sub-group C5		
– insulation resistance	22	× Sub-group C5		
– contact-circuit resistance	23	× Sub-group C5		
– other final measurements	Conditions as for Sub-group C5	+ results as for Sub-group C5		

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 53)

TABLEAU IV (suite)

Examen ou essai	Conditions et prescriptions d'essai		Effectif de l'échan- tillon	Nombre de défec- tueux toléré
	Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	Description au tableau I		
<i>Echantillon 2</i> Effectif minimal de l'échantillon 5+1 individus				
Soudabilité, essai 1	36.3	M Sous-groupe B2	...	...
Variations rapides de température, méthode 1	30	M Sous-groupe B2	...	...
Chaleur humide	27 et 22	R Sous-groupe C5	...	...
Séquence climatique	26 et 22	R Sous-groupe C5	...	...
Brouillard salin	33.1	R Sous-groupe C5	...	...
Mesures finales, si encore applicables				
- contrôle visuel	17	× Sous-groupe C5	Même critère que pour l'es- sai précédent	
- résistance de la bobine en courant continu	19.1	× Sous-groupe C5		
- résistance d'isolement	22	× Sous-groupe C5		
- résistance du circuit de contact	23	× Sous-groupe C5		
- autres mesures finales	Mêmes conditions que pour le sous-groupe C5	+ Mêmes résultats que pour le sous- groupe C5		
<i>Echantillon 3</i> Effectif minimal de l'échantillon 5+1 individus				
Vérification des dimensions	17.1	M Sous-groupe A2	...	...
Pesage	18.2	R Sous-groupe C3	...	...
Endurance électrique	41	M Sous-groupe C4	...	...
Endurance mécanique	42	M Sous-groupe C4	...	...
Mesures finales, si applicables				
- contrôle visuel	17	× Sous-groupe C4	Même critère que pour l'es- sai précédent	
- résistance d'isolement	22	× Sous-groupe C4		
- résistance du circuit de contact	23	× Sous-groupe C4		
- autres mesures finales	Mêmes conditions que pour le sous-groupe C4	+ Mêmes résultats que pour le sous- groupe C4		
<i>Echantillon 4</i> Effectif minimal de l'échantillon 5+1 individus				
Résistance thermique	28	R Sous-groupe C6	...	...
Échauffement	29	R Sous-groupe B2	...	...
Variations rapides de température, méthode 2	30	R Sous-groupe C6	...	...
Soudage, essai 2	36.3	R Sous-groupe C6	...	...
Mesures finales, si encore applicables				
- contrôle visuel	17	× Sous-groupe C6	Même critère que pour l'es- sai précédent	
- résistance de la bobine en courant continu	19.1	× Sous-groupe C6		
- résistance d'isolement	22	× Sous-groupe C6		
- résistance du circuit de contact	23	× Sous-groupe C6		
- autres mesures finales	Mêmes conditions que pour le sous-groupe C6	+ Mêmes résultats que pour le sous- groupe C6		

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

TABLE IV (continued)

Examination or test	Conditions and requirements of test		Sample size	Allowed defectives
	Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	Description in Table I		
<i>Sample group 2</i> Minimum sample size 5+1 specimens				
Solderability, Test 1	36.3	M Sub-group B2	...	...
Rapid change of temperature, Method 1	30	M Sub-group B2	...	...
Damp heat	27 and 22	R Sub-group C5	...	...
Climatic sequence	26 and 22	R Sub-group C5	...	...
Salt mist	33.1	R Sub-group C5	...	...
Final measurements, if still applicable				Same criteria as for the test above
– visual inspection	17	× Sub-group C5		
– d.c. coil resistance	19.1	× Sub-group C5		
– insulation resistance	22	× Sub-group C5		
– contact-circuit resistance	23	× Sub-group C5		
– other final measurements	Conditions as for Sub-group C5	+ results as for Sub-group C5		
<i>Sample group 3</i> Minimum sample size 5+1 specimens				
Check of dimensions	17.1	M Sub-group A2	...	...
Weighing	18.2	R Sub-group C3	...	...
Electrical endurance	41	M Sub-group C4	...	...
Mechanical endurance	42	M Sub-group C4	...	...
Final measurements, as applicable				Same criteria as for the test above
– visual inspection	17	× Sub-group C4		
– insulation resistance	22	× Sub-group C4		
– contact-circuit resistance	23	× Sub-group C4		
– other final measurements	Conditions as for Sub-group C4	+ results as for Sub-group C4		
<i>Sample group 4</i> Minimum sample size 5+1 specimens				
Thermal resistance	28	R Sub-group C6	...	...
Temperature rise	29	R Sub-group B2	...	...
Rapid change of temperature, Method 2	30	R Sub-group C6	...	...
Solderability, Test 2	36.3	R Sub-group C6	...	...
Final measurements, as applicable				Same criteria as for the test above
– visual inspection	17	× Sub-group C6		
– d.c. coil resistance	19.1	× Sub-group C6		
– insulation resistance	22	× Sub-group C6		
– contact-circuit resistance	23	× Sub-group C6		
– other final measurements	Conditions as for Sub-group C6	+ results as for Sub-group C6		

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

TABLEAU V

Programme d'essai 3
Prescriptions pour le contrôle de conformité de la qualité

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées			
<i>Contrôle de conformité de la qualité</i> Prescriptions								
<i>Conditions normales d'essai</i> Applicable à tous les essais, sauf prescription contraire								
		Indiquer d'après le paragraphe 16.7 de la Publication 255-7 de la CEI: + 1) conditions atmosphériques + 2) propriétés de la source d'alimentation et de ses connexions + 3) nettoyage et/ou réglage avant essai 4) instructions de montage + 5) application de ces conditions			(1) Voir Publication 68-1 de la CEI (2) Voir Publication 443 de la CEI			
Groupe A contrôle <i>Sous-groupe A0</i> Pour tous les essais de ce sous-groupe <table style="float: right; margin-left: 20px;"> <tr> <td><i>Cas général</i> essai à 100%</td> <td><i>Cas spécial</i> NC: NQA: 0,065 ... 0,25 ... 0,65</td> <td align="center">II</td> </tr> </table>						<i>Cas général</i> essai à 100%	<i>Cas spécial</i> NC: NQA: 0,065 ... 0,25 ... 0,65	II
<i>Cas général</i> essai à 100%	<i>Cas spécial</i> NC: NQA: 0,065 ... 0,25 ... 0,65	II						
1	Contrôle visuel, marquage	M 17.4. 1) et 2)	Présent et lisible			
2	Résistance du circuit de contact	M Indiquer d'après 23.2: + 1) fréquence de la tension d'essai 2) type de mesure × 3) détails relatifs à l'essai dynamique + 4) valeur d'alimentation 5) points de mesure 6) courant d'essai 7) tension à circuit ouvert	Résistance maximale du circuit de contact			
3	Résistance de la bobine en courant continu	M Indiquer d'après 19.1: + 2) température de référence × 3) coefficient de température × 4) précautions	Limite(s) de la(des) résistance(s) de la bobine			
4	Essais fonctionnels	M Indiquer d'après 24: 1) valeurs d'action et de relâchement, préconditionnement, polarité 5) essai sur relais à l'état neuf + 6) orientation magnétique × 7) modalités de contrôle	Fonctionnement correct			
5	Essai de rigidité diélectrique	M Indiquer d'après 20.2: 1) bornes 2) paramètres de tension 3) durée	Ni perforation, ni contournement + courant de fuite maximal			
6	Herméticité	M Indiquer d'après 31.2.2: 1) méthode 3) mise sous pression et méthodes de nettoyage × 4) détails relatifs à la méthode 3	Méthode 1: pas de fuite visible Méthodes 2 et 3: taux de fuite admissible			

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 56)

TABLE V

Test schedule 3
Quality conformance inspection requirements

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
<i>Quality conformance inspection Requirements</i>					
<i>Standard conditions for testing</i> Applicable to all tests unless otherwise specified					
		From Sub-clause 16.7 of IEC Publication 255-7 state + 1) atmospheric conditions + 2) properties of supply and connections + 3) cleaning and/or adjustment before test 4) fixing instructions + 5) application of these conditions			(1) See IEC Publication 68-1 (2) See IEC Publication 443
Group A inspection <i>Sub-group A0</i> For all tests in this sub-group		<i>General case</i> 100%-test	<i>Special case</i> IL: II AQL: 0.065 ... 0.25 ... 0.65		
1	Visual inspection, marking	M 17.4. 1) and 2)	...	...	Present and legible
2	Contact-circuit resistance	M State from 23.2: + 1) frequency of test voltage 2) type of measurement × 3) details of dynamic test + 4) energization value 5) points of measurement 6) test current 7) open circuit voltage	...	...	Maximum contact-circuit resistance
3	D.C. coil resistance	M State from 19.1: + 2) reference temperature × 3) temperature coefficient × 4) precautions	...	...	Resistance limit(s) of the coil(s)
4	Functional tests	M State from 24: 1) operate and release value, pre-conditioning, polarity 5) test on new relays + 6) magnetic orientation × 7) details of monitoring	...	...	Correct functioning
5	Dielectric test	M State from 20.2: 1) terminals 2) voltage parameters 3) duration	...	...	No breakdown, no flash-over + maximum leakage current
6	Sealing	M State from 31.2.2: 1) method 3) pressurizing and cleaning × 4) details of Method 3	...	...	Method 1: no visible leakage Methods 2 and 3: maximum leakage rate

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 57)

TABLEAU V (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
<i>Sous-groupe A1</i>			NC: I		
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4		
7	Humidité interne	R Indiquer d'après 32.4: 1) valeur d'alimentation 2) température	I	...	Aucune, mais essai ultérieur comme mesure finale
8	Résistance du circuit de contact	M 23.2 Essai n° ②	I	...	Résistance maximale du circuit de contact
9	Résistance de la bobine en courant continu	M 19.1.3 Essai n° ③	I	...	Limite(s) de la(des) résistance(s) de la bobine
10	Impédance de la bobine	M Indiquer d'après 19.3.3: 1) méthode 3) valeur d'alimentation + 4) tension d'essai + 5) autre méthode	I	...	Limites de l'impédance ou de la consommation
11	Essais fonctionnels	M 24 Essai n° ④	I	...	Fonctionnement correct
12	Contrôle des temps	R Indiquer d'après 25.3: 1) montage ou position 2) paramètres d'alimentation + 3) moyens de coupure 4) paramètres de la source 5) paramètres de contact × 7) détails complémentaires 8) contact(s) à vérifier × 10) composants d'antiparasitage ou de protection	I	...	Limites des temps à mesurer + durée des discontinuités à ignorer
13	Essais mécaniques	R Indiquer d'après 18.3: 1) propriétés à vérifier, méthodes d'essai	I	...	Indiquer les résultats exigés
<i>Sous-groupe A2</i>			NC: S 4		
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4		
14	Vérification des dimensions	M Indiquer d'après 17.7: 1) dimensions + 2) lignes de fuite et distances dans l'air	S 4	...	Tolérances
<i>Sous-groupe A3</i>			NC: II		
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4		
15	Contrôle visuel, autre que marquage	M Indiquer d'après 17.7: + 3) conditions visuelles + 4) agitation manuelle du relais (a) 5) boîtier correct (b) + autres propriétés physiques (c)	II	...	a) pas de bruit audible* b) conditionnement, finition et exécution satisfaisants c) indiquer les détails des résultats

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

* Autre que le bruit normal de la structure
(Suite du tableau en page 58)

TABLE V (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
<i>Sub-group A1</i> For all tests in this sub-group			IL: I	AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4	
7	Internal moisture	R State from 32.4: 1) energization value 2) temperature	I	...	None, but subsequent test to be performed as final measurement
8	Contact-circuit resistance	M 23.2 Test No. ②	I	...	Maximum contact-circuit resistance
9	D.C. coil resistance	M 19.1.3 Test No. ③	I	...	Resistance limit(s) of the coil(s)
10	Coil impedance	M State from 19.3.3: 1) method 3) energization value(s) + 4) test voltage + 5) alternative procedure	I	...	Impedance or burden limits
11	Functional test	M 24 Test No. ④	I	...	Correct functioning
12	Timing tests	R State from 25.3: 1) mounting or position 2) energization parameters + 3) means for disconnection 4) supply parameters 5) contact parameters × 7) further details 8) contact(s) to be checked × 10) suppression components	I	...	Limits of the times to be measured + duration of discontinuities to be ignored
13	Mechanical tests	R State from 18.3: 1) properties to be tested, methods of test	I	...	State required results
<i>Sub-group A2</i> For all tests in this sub-group			IL: S 4	AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4	
14	Check of dimensions	M State from 17.7: 1) dimensions + 2) creepage distances and clearances	S 4	...	Tolerances
<i>Sub-group A3</i> For all tests in this sub-group			IL: II	AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4	
15	Visual inspection, other than marking	M State from 17.7: + 3) visual conditions + 4) shaking of the relay (a) 5) correct housing (b) + other physical properties (c)	II	...	a) no audible noise* b) condition, finish and workmanship to be satisfactory c) state details of results

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

* Except that due to the normal structure
(Table continued on page 59)

TABLEAU V (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
<p><i>Sous-groupe A4</i> Pour tous les essais de ce sous-groupe</p> <p style="text-align: right;">NC: S 4 NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4</p>					
16	Résistance d'isolement	M Indiquer d'après 22.2: 1) bornes + 2) tension de mesure + 3) temps de stabilisation	S 4	...	Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
17	Essai de rigidité diélectrique	M 20.2 Essai n° ⑤	S 4	...	Ni perforation, ni contournement + courant de fuite maximal
<p>Groupe B <i>Sous-groupe B1</i> Pour tous les essais de ce sous-groupe</p> <p style="text-align: right;">NC: S 3 NQA: 0,4 ... 1,5 ... 6,5</p> <p style="text-align: right;">Les essais de ce sous-groupe sont destructifs</p>					
18	Endurance électrique (D)	<p>R Indiquer d'après 41.3, 41.4, 41.5 ou 41.6 suivant le cas:</p> <p>(Catégories I, II, III) Indiquer d'après 41.3.2: contact(s) à essayer 1) nombre de manœuvres ou durée 2) méthode 1 ou 2 + 4) intervalles de contrôle pour méthode 2 + 6) température 7) valeur d'alimentation 8) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche + 9) dispositifs de protection + 10) équipement de contrôle et calibre du fusible 11) charge(s) 12) mesures finales Essai n° ⑩ Essai n° ② + autres mesures; indiquer toutes les conditions</p> <p>(Catégorie 0) Indiquer d'après 41.4.2: contact(s) à essayer 2) valeur d'alimentation 3) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche 4) nombre de manœuvres ou durée 5) résistance du circuit de contact, indiquer d'après 23.2: (voir Essai n° ②) + 6) température + 7) mesures intermédiaires; indiquer toutes les conditions 8) mesures finales Essai n° ⑩ + autres mesures finales; indiquer toutes les autres conditions</p>	S 3	...	<p>Méthode 1: nombre toléré de défauts, critère de défaut</p> <p>Méthode 2: critère de défaut</p> <p>Mesures finales: valeurs minimales de la résistance d'isolement, résistance maximale du circuit de contact, indiquer les résultats</p> <p>Nombre toléré de défauts le critère étant:</p> <p>Résistance maximale du circuit de contact</p> <p>Mesures intermédiaires: indiquer les résultats exigés</p> <p>Mesures finales: valeurs minimales de la résistance d'isolement, indiquer les résultats exigés</p>

Abréviations et nombres circlés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 60)

TABLE V (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements	
<i>Sub-group A4</i>			IL: S 4			
For all tests in this sub-group			AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4			
16	Insulation resistance	M State from 22.2: 1) terminals + 2) measurement voltage + 3) time to reading	S 4	...	Minimum value(s) of insulation resistance	
17	Dielectric test	M 20.2 Test No. ⑤	S 4	...	No breakdown, no flashover + maximum leakage current	
Group B						
<i>Sub-group B1</i>			IL: S 3		The test of this sub-group is destructive	
For all tests in this sub-group			AQL: 0.4 ... 1.5 ... 6.5			
18	Electrical endurance (D)	R State from 41.3, 41.4, 41.5 or 41.6 as applicable:	S 3	...		
		(Categories I, II, III) State from 41.3.2: contact(s) to be tested 1) number of operations or duration 2) Method 1 or 2 + 4) checking intervals for Method 2 + 6) temperature 7) energization value 8) speed and duty factor + 9) protective devices + 10) checking equipment and fuse rating 11) load(s) 12) final measurements Test No. ⑩ Test No. ② + other measurements; state all conditions				Method 1: allowed number of failures, criteria of failure Method 2: criteria of failure Final measurements: minimum values of insulation resistance, maximum contact-circuit resistance, state required results
		(Category 0) State from 41.4.2: contact(s) to be tested 2) energization value 3) speed and duty factor 4) number of operations or duration 5) contact-circuit resistance, state from 23.2: (see Test No. ②) + 6) temperature + 7) intermediate measurements; state all conditions 8) final measurements Test No. ⑩ + other final measurements; state all conditions				Allowed number of failures, the criteria of failure being: Maximum contact-circuit resistance Intermediate measurements: state required results Final measurements: minimum values of insulation resistance, state required results

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 61)

TABLEAU V (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées
18	Endurance électrique (D) (suite)	(Catégorie 0, acceptation sans défaut) Indiquer d'après 41.5.2: contact(s) à essayer 1) valeur d'alimentation 2) nombre de manœuvres 3) nombre de manœuvres à l'heure et facteur de marche 4) résistance du circuit de contact, indiquer d'après 23.2: (Essai n° ②) + 5) mesures intermédiaires; indiquer toutes les conditions 6) mesures finales Essai n° ⑥ + autres mesures finales; indiquer toutes les conditions	S 3	...	Résistance maximale du circuit de contact Mesures intermédiaires: indiquer les résultats exigés Mesures finales: valeurs minimales de la résistance d'isolement, indiquer les résultats exigés
		Pour 41.6 (détermination complète), indiquer toutes les informations exigées par la Publication 255-0-20 de la CEI paragraphe 5.2.1.2			Indiquer tous les résultats exigés
<p><i>Sous-groupe B2</i> Pour tous les essais de ce sous-groupe NC: S 3 NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4 Ce sous-groupe contient des essais destructifs, indiqués par un (D)</p>					
19	Rémanence magnétique	P 54 et 25, indiquer d'après 54.3: + 1) valeurs de saturation, durée d'application + 2) critère de contact et d'après 25.3: 1) montage ou position 5) paramètres de contact 8) contacts à vérifier × 10) composants d'antiparasitage ou de protection	S 3	...	Limites de la valeur de rémanence + durée des discontinuités à ignorer
20	Echauffement	R Indiquer d'après 29.3: 1) montage 2) valeur d'alimentation, durée × 3) matériau conducteur + 4) température + 5) charge de contact	S 3	...	Limites de l'échauffement
21	Variations rapides de température, Méthode 2	M Indiquer d'après 30.3: 2) paramètres de température + 3) charge de contact	S 3	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
22	Soudabilité: Essai 1 (D)	M Indiquer d'après 36.4: 1) méthode + 2) procédure de vieillissement	S 3	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables
23	Robustesse des bornes (D) pour traction, pliage et torsion	M Indiquer d'après 35.3: 1) procédure(s) et charge(s)	S 3	...	Aucune, mais les mesures finales sont applicables

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 62)

TABLE V (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
18	Electrical endurance (D) (continued)	(Category 0, miss-free) State from 41.5.2: contact(s) to be tested 1) energization value 2) number of operations 3) speed and duty factor 4) contact-circuit resistance, state from 23.2: (Test No. ②) + 5) intermediate measurements; state all conditions 6) final measurements Test No. ⑥ + other final measurements; state all conditions	S 3	...	Maximum contact-circuit resistance Intermediate measurements: state required results Final measurements: minimum values of insulation resistance, state required results
		For 41.6 (extended assessment) state all information required in IEC Publication 255-0-20, Sub-clause 5.2.1.2			State all required results
<i>Sub-group B2</i> For all tests in this sub-group This sub-group contains destructive tests as marked by a (D)			IL: S 3	AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4	
19	Magnetic remanence	R 54 and 25, state from 54.3: 1) saturate values + duration of application 2) contact criteria and from 25.3: 1) mounting or position 5) contact parameters 8) contact to be checked × 10) suppression components	S 3	...	Limits of remanence value + duration of discontinuities to be ignored
20	Temperature rise	R State from 29.3: 1) mounting 2) energization value, × duration × 3) conductor material + 4) temperature + 5) contact load	S 3	...	Limits of temperature rise
21	Rapid change of temperature, Method 2	M State from 30.3: 2) temperature parameters + 3) contact load	S 3	...	None, but final measurements apply
22	Solderability, Test 1 (D)	M State from 36.4: 1) method + 2) ageing procedure	S 3	...	None, but final measurements apply
23	Robustness of terminals (D) for pull, bend and twist	M State from 35.3: 1) procedure(s) and load(s)	S 3	...	None, but final measurements apply

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 63)

TABLEAU V (suite)

Essai n°	Examen ou essai	Conditions d'essai Se référer à l'article ou au paragraphe de la Publication 255-7 de la CEI	NC	NQA	Limites des dérives tolérées	
24	Mesures finales	Indiquer les conditions appropriées et les prescriptions de fonctionnement applicables aux essais ci-dessus, d'après les suivantes:		Même NQA que pour l'essai ci-dessus		
	- contrôle visuel	Indiquer d'après 17: + 3) conditions visuelles propriétés à vérifier a) marquage et identification b) boîtier correct × c) corrosion × d) mouillage par l'alliage de soudure				a) présent et lisible b) condition à remplir c) critère de corrosion d) critère de mouillage
	- résistance d'isolement	22.2 Essai n° ⑩				Valeur(s) minimale(s) de la résistance d'isolement
	- résistance de la bobine en courant continu	19.1.3 Essai n° ③				Limite(s) de la résistance de la(des) bobine(s)
	- résistance du circuit de contact	23.2 Essai n° ②				Résistance maximale du circuit de contact
- autres mesures finales	+ Indiquer toutes les conditions	Indiquer les résultats exigés				
Sous-groupe B3			NC: S 3			
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,1 ... 0,65 ... 2,5			
25	Collage de contact	R 53 et 25, indiquer d'après 53.3: température maximale 1) limite supérieure au domaine d'action et d'après 25.3: 1) montage ou position + 3) moyens de coupure 5) paramètres de contacts 8) contacts à vérifier × 10) composants d'antiparasitage et de protection	S 3	...	Limite du temps de relâchement + durée des discontinuités à ignorer	
Groupe C						
Les niveaux de contrôle (NC) et les niveaux de qualité acceptable (NQA) ne sont donnés ici que comme guide. Au lieu des valeurs de NC et de NQA, la spécification particulière doit indiquer pour chaque sous-groupe:						
1) Périodicité des essais 2) Nombre de relais à essayer 3) Nombre permis de défectueux						
Sous-groupe C1			NC: S 2		L'essai de ce sous-groupe est destructif (D)	
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,4 ... 1,5 ... 6,5			
26	Endurance électrique	R Essai n° ⑪	S 2	...	Essai n° ⑪	
Sous-groupe C2			NC: S 3			
Pour tous les essais de ce sous-groupe			NQA: 0,4 ... 1,0 ... 4			
27	Résistance du circuit de contact	M 23.2 Essai n° ②	S 3	...	Résistance maximale du circuit de contact	

Abréviations et nombres cerclés: voir articles 12 et 13.

(Suite du tableau en page 64)

TABLE V (continued)

Test No.	Examination or test	Conditions of test Refer to clause or sub-clause of IEC Publication 255-7	IL	AQL	Performance requirements
24	Final measurements	State the appropriate conditions and performance requirements applicable to the tests above, from the following:			
	- visual inspection	State from 17: + 3) visual conditions properties to be checked a) marking and identification b) correct housing × c) corrosion × d) solder wetting	Same AQL as for the test above		a) present and legible b) condition to be satisfactory c) corrosion index d) wetting index
	- insulation resistance	22.2 Test No. ⑩			Minimum value(s) of insulation resistance
	- d.c. coil resistance	19.1.3 Test No. ③			Resistance limit(s) of the coil(s)
	- contact-circuit resistance	23.2 Test No. ②			Maximum contact circuit resistance
- other final measurements	+ State all conditions	State required results			
Sub-group B3 For all tests in this sub-group		IL: S 3 AQL: 0.1 ... 0.65 ... 2.5			
25	Contact sticking	Ⓜ 53 and 25, state from 53.3: upper temperature 1) upper limit of operative range and from 25.3: 1) mounting or position + 2) means of disconnection 5) contact parameters 8) contact(s) to be checked × 10) suppression components	S 3	...	Limit of release time + duration of discontinuities to be ignored
<p>Group C IL and AQL are given here only as a guide. Instead of IL and AQL values, the detail specification shall indicate for each sub-group:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Periodicity of tests 2) Number of relays to be tested 3) Number of defectives allowed 					
Sub-group C1 For all tests in this sub-group		IL: S 2 AQL: 0.4 ... 1.5 ... 6.5			The test of this sub-group is destructive (D)
26	Electrical endurance	Ⓜ Test No. ⑩	S 2	...	Test No. ⑩
Sub-group C2 For all tests in this sub-group		IL: S 3 AQL: 0.4 ... 1.0 ... 4			
27	Contact-circuit resistance	Ⓜ 23.2 Test No. ②	S 3	...	Maximum contact-circuit resistance

Symbols and circled numbers, see Clauses 12 and 13.

(Table continued on page 65)