

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
255-6

Deuxième édition  
Second edition  
1988

---

---

**Relais électriques –**

**Partie 6:**  
Relais de mesure et dispositifs de protection

**Electrical relays –**

**Part 6:**  
Measuring relays and protection equipment

© CEI 1988 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

R

● 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 et objet .....	6
2. Définitions .....	6
 SECTION DEUX - SPÉCIFICATIONS  	
3. Valeurs normales .....	8
4. Conditions pour les mesures d'échauffement .....	22
5. Spécifications de tenue mécanique .....	24
6. Valeur limite dynamique .....	24
7. Précision .....	24
8. Consommation assignée .....	26
9. Isolement .....	26
10. Spécifications supplémentaires pour les relais statiques .....	26
11. Performance des contacts .....	28
12. Marques et indications .....	28
 SECTION TROIS - MÉTHODES D'ESSAIS  	
13. Essais relatifs à la précision et aux caractéristiques de fonctionnement .....	30
14. Conditions d'essais relatives au temps de fonctionnement en vue de la détermination des erreurs .....	30
15. Essais pour les conditions d'échauffement .....	30
16. Essais de tenue mécanique .....	32
17. Essais de valeur limite dynamique .....	34
18. Essais de performances des contacts .....	34
 ANNEXE A - Note concernant les relais à temps spécifié indépendant .....	 36

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
PREFACE .....	5
 SECTION ONE - GENERAL	
Clause	
1. Scope and object .....	7
2. Definitions .....	7
 SECTION TWO - REQUIREMENTS	
3. Standard values .....	9
4. Thermal requirements .....	23
5. Mechanical requirements .....	25
6. Limiting dynamic value .....	25
7. Accuracy .....	25
8. Rated burden .....	27
9. Insulation .....	27
10. Additional requirements for static relays .....	27
11. Contact performance .....	29
12. Markings and data .....	29
 SECTION THREE - TEST METHODS	
13. Tests related to accuracy and operating characteristics .....	31
14. Test conditions related to operating time for determining errors .....	31
15. Tests for thermal requirements .....	31
16. Tests for mechanical requirements .....	33
17. Limiting dynamic value tests .....	35
18. Contact performance tests .....	35
APPENDIX A - Note on specified independent time relays .....	37

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## RELAI S ÉLECTRIQUES

## Sixième partie: Relais de mesure et dispositifs de protection

## 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 41 B: Relais de mesure et dispositifs de protection, du Comité d'Etudes n° 41 de la CEI: Relais électriques.

Cette publication remplace la Publication 255-6 (1978) et son premier complément 255-6 A (1980).

Le texte de la cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
41 B(BC) 39	41 B(BC) 42

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

*Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:*

- Publications n<sup>os</sup>
- 50: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI).
  - 50(05) (1956): Chapitre 5: Définitions fondamentales. (Cette publication a été remplacée par les Publications 50(101, 111, 121, 131 et 151.)
  - 85 (1984): Evaluation et classification thermiques de l'isolation électrique.
  - 158: Appareillage de commande à basse tension.
  - 255: Relais électriques.
  - 255-0-20 (1974): Caractéristiques fonctionnelles des contacts de relais électriques.
  - 255-5 (1977): Cinquième partie: Essais d'isolement des relais électriques.
  - 255-11 (1979): Onzième partie: Interruptions et composante alternative des grandeurs d'alimentation auxiliaires à courant continu pour relais de mesure.
  - 292: Démarreurs de moteurs à basse tension.
  - 337: Auxiliaires de commande (appareils de connexion à basse tension pour des circuits de commande et des circuits auxiliaires, y compris les contacteurs auxiliaires).

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTRICAL RELAYS****Part 6: Measuring relays and protection equipment**

## 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 41 B: Measuring relays and protection equipment, of IEC Technical Committee No. 41: Electrical relays.

This publication supersedes Publication 255-6 (1978) and its first supplement 255-6A (1980).

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

Six Months' Rule	Report on Voting
41 B(CO)39	41 B(CO)42

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

*The following IEC publications are quoted in this standard:*

- Publications Nos. 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV).  
 50(05) (1956): Chapter 5: Fundamental definitions. (This publication has been superseded by Publications 50(101, 111, 121, 131 and 151.)
- 85 (1984): Thermal evaluation and classification of electrical insulation.  
 158: Low-voltage controlgear.  
 255: Electrical relays.
- 255-0-20 (1974): Contact performance of electrical relays.  
 255-5 (1977): Part 5: Insulation tests for electrical relays.  
 255-11 (1979): Part II: Interruptions to and alternating component (ripple) in d.c. auxiliary energizing quantity of measuring relays.  
 292: Low-voltage motor starters.  
 337: Control switches (low-voltage switching devices for control and auxiliary circuits, including contactor relays).

## RELAIS ÉLECTRIQUES

### Sixième partie: Relais de mesure et dispositifs de protection

#### SECTION UN - GÉNÉRALITÉS

##### 1. Domaine d'application et objet

La présente norme définit les spécifications relatives aux performances générales de tous les relais électriques de mesure et dispositifs de protection utilisés dans les domaines électrotechniques couverts par la CEI.

Elle exclut les relais utilisés dans les domaines suivants:

- la téléphonie;
- la télégraphie;
- la signalisation et le blocage des voies ferrées;
- l'appareillage couvert par les Publications 158, 292 et 337 de la CEI.

Pour des applications particulières (marine, aéronautique, espace, atmosphères explosives, calculateurs, etc.), elle peut être complétée par des recommandations particulières.

Des relais qui sont conçus pour répondre à des prescriptions établies par d'autres organismes internationaux de normalisation (télécommunications, chemins de fer, etc.) doivent satisfaire à la présente norme s'ils sont utilisés dans les domaines de l'électrotechnique couverts par la CEI et autres que les domaines explicitement exclus ci-dessus.

Les spécifications ne sont applicables qu'à des relais à l'état neuf. Tous les essais de cette norme sont, sauf indication contraire, des essais de type.

La présente norme a pour objet de fixer:

- 1) la définition des termes employés;
- 2) les valeurs nominales relatives aux grandeurs d'alimentation et d'influence;
- 3) les spécifications relatives à la précision, aux échauffements et à la tenue mécanique;
- 4) les méthodes d'essais;
- 5) les marques et indications.

## ELECTRICAL RELAYS

### Part 6: Measuring relays and protection equipment

---

#### SECTION ONE - GENERAL

##### 1. Scope and object

This standard specifies the general performance requirements of all electrical measuring relays and protection equipment used in the electrotechnical fields covered by the IEC.

It excludes relays used in the following electrotechnical fields:

- telephony;
- telegraphy;
- signalling and blocking in railway systems;
- devices covered by IEC Publications 158, 292 and 337.

For special applications (marine, aerospace, explosive atmospheres, computers, etc.), it may be amplified by means of special requirements.

Relays which are designed to meet the requirements prepared by other international standardization organizations (telecommunication, railways, etc.) shall comply with this standard when used in the electrotechnical fields covered by the IEC, other than those excluded above.

The requirements are applicable only to relays in new condition. All tests in this standard are type tests unless otherwise declared.

The object of this standard is to state:

- 1) definitions of terms used;
- 2) nominal values relating to energizing and influencing quantities;
- 3) requirements related to accuracy, thermal and mechanical performance;
- 4) test methods;
- 5) markings and data.