

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 127 A
1980

COMMISSION INTERNATIONALE DE RÉGLEMENTATION EN VUE
DE L'APPROBATION DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE - CEE
SPÉCIFICATIONS DE LA CEE

INTERNATIONAL COMMISSION ON RULES FOR THE APPROVAL
OF ELECTRICAL EQUIPMENT - CEE
CEE SPECIFICATION

Publication 4 A
1980

Premier complément à la Publication 127 de la CEI (1974) et à la Publication 4 de la CEE (1974)

Cartouches pour coupe-circuit miniatures

Code de couleurs

First supplement to IEC Publication 127 (1974) and to CEE Publication 4 (1974)

Cartridge fuse-links for miniature fuses

Colour coding

Les feuilles de ce complément sont à insérer
dans les publications ci-dessus.



The sheets contained in this supplement
are to be inserted in the above publications

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la CEI
1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Secrétaire Général de la CEE
Utrechtseweg 310
Arnhem, Pays-Bas

Withdrawn

**INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION DES
NOUVELLES PAGES DANS LA PUBLICATION 127 DE
LA CEI ET DANS LA PUBLICATION 4 DE LA CEE**

1. Retirer la page de titre et les pages 2 à 6 existantes et insérer la nouvelle page de titre et les nouvelles pages 2 à 6.
2. Retirer les pages 11 à 14 existantes et insérer les nouvelles pages 11 à 14.
3. Retirer les pages 23 à 26 existantes et insérer les nouvelles pages 23 à 26.
4. Après la Feuille de norme IV (page 40), insérer les nouvelles pages 41 à 45 (annexe A).

**INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION
OF NEW PAGES IN IEC PUBLICATION 127 AND IN CEE
PUBLICATION 4**

1. Remove existing title page and existing pages 2 to 6 and insert in their place the new title page and new pages 2 to 6.
2. Remove existing pages 11 to 14 and insert new pages 11 to 14.
3. Remove existing pages 23 to 26 and insert new pages 23 to 26.
4. After Standard Sheet IV (page 40), insert new pages 41 to 45 (Appendix A).

Withdrawn

Withdrawn

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4

SECTION UN — RECOMMANDATION GÉNÉRALE

Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Objet	6
3. Définitions	6
4. Prescriptions générales	10
5. Valeurs nominales	10
6. Marques et indications	10
7. Généralités sur les essais	12
7.1 Conditions atmosphériques requises pour les essais	12
7.2 Essais de type	14
7.3 Socles d'essai	14
7.4 Nature du courant	18
8. Dimensions et construction	18
8.1 Dimensions	18
8.2 Construction	18
8.3 Capsules	18
8.4 Alignement	20
8.5 Soudures	20
9. Prescriptions d'ordre électrique	20
9.1 Chute de tension	20
9.2 Caractéristique temps/courant	20
9.3 Pouvoir de coupure	22
9.4 Essais d'endurance	24
FIGURES 1 à 7	26-30

SECTION DEUX — FEUILLES DE NORME PARTICULIÈRES

Feuille de norme I: Cartouches 5 mm × 20 mm, fusion rapide et grand pouvoir de coupure	33
Feuille de norme II: Cartouches 5 mm × 20 mm, fusion rapide et faible pouvoir de coupure	35
Feuille de norme III: Cartouches 5 mm × 20 mm, fusion temporisée (résistant aux pointes) et faible pouvoir de coupure	37
Feuille de norme IV: Cartouches 6,3 mm × 32 mm, fusion rapide et faible pouvoir de coupure	39

ANNEXE A — Code de couleurs applicable aux cartouches pour coupe-circuit miniatures	42
---	----

Note. — Dans la présente recommandation, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- Prescriptions proprement dites: caractères romains.
- *Modalités d'essais: caractères italiques.*
- Commentaires: petits caractères romains.

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5

SECTION ONE — GENERAL RECOMMENDATION

Clause	
1. Scope	7
2. Object	7
3. Definitions	7
4. General requirements	11
5. Standard ratings	11
6. Markings	11
7. General notes on tests	13
7.1 Atmospheric conditions for testing	13
7.2 Type tests	15
7.3 Fuse bases for tests	15
7.4 Nature of supply	19
8. Dimensions and construction	19
8.1 Dimensions	19
8.2 Construction	19
8.3 End caps	19
8.4 Alignment	21
8.5 Soldered joints	21
9. Electrical requirements	21
9.1 Voltage drop	21
9.2 Time/current characteristic	21
9.3 Breaking capacity	23
9.4 Endurance tests	25
FIGURES 1 to 7	26-30

SECTION TWO — STANDARD SHEETS

Standard Sheet I: Fuse-links 5 mm × 20 mm, quick-acting, high-breaking capacity	34
Standard Sheet II: Fuse-links 5 mm × 20 mm, quick-acting, low-breaking capacity	36
Standard Sheet III: Fuse-links 5 mm × 20 mm, time-lag (surge-proof), low-breaking capacity	38
Standard Sheet IV: Fuse-links 6.3 mm × 32 mm, quick-acting, low-breaking capacity	40
APPENDIX A — Colour coding for cartridge fuse-links for miniature fuses	43

Note. — In this recommendation, the following print types are used:

- Requirements proper: in roman type.
- *Test specifications: in italic type.*
- Explanatory matter: in smaller roman type.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

COMMISSION INTERNATIONALE DE RÉGLEMENTATION EN VUE DE L'APPROBATION DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARTOUCHES POUR COUPE-CIRCUIT MINIATURES

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 recommandation a été établie par le Sous-Comité 32C: Coupe-circuit à fusibles miniatures, du Comité d'Etudes de la CEI N° 32: Coupe-circuit à fusibles.

Elle remplace la première édition parue en 1962. La décision de réviser cette première édition a été prise à Davos en 1966. Des discussions ont eu lieu à Londres en 1969 et à Washington en 1970. Un projet, document 32C(Bureau Central)16, fut ensuite soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1971.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Hongrie	Roumanie
Allemagne	Israël	Suède
Australie	Japon	Suisse
Canada	Norvège	Turquie
Corée (Rép. dém. populaire de)	Pays-Bas	Union des Républiques
Danemark	Pologne	Socialistes Soviétiques
Finlande	Portugal	Yougoslavie

A la suite des observations reçues avec les bulletins de vote, le Comité d'Etudes N° 32 a dûment considéré le risque de défaillance des cartouches spécifiées dans les feuilles de norme II et III où le précédent maximum des valeurs nominales est porté de 2 A à des valeurs comprenant 6,3 A si ces valeurs accrues sont appliquées sur des circuits présentant des conditions de courant de défaut présumé plus sévères que celles qui sont prescrites dans la recommandation. Une note d'avertissement à cet effet est donc incluse dans les feuilles de norme appropriées.

La présente recommandation a aussi été acceptée par la Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approvisionnement de l'Équipement Électrique (CEE) comme troisième édition de la Publication 4 de la CEE.

PRÉFACE AU COMPLÉMENT A

Afin d'éviter d'engager la sécurité en installant par inadvertance un fusible miniature de valeur nominale élevée à la place d'un fusible de faible valeur, comme cela peut se produire quand plusieurs fusibles sont montés côte à côte sur un circuit imprimé, certains pays ont eu de bons résultats en appliquant un code de couleurs aux fusibles de ce modèle. Le Royaume-Uni a été le premier à utiliser sur une vaste échelle un système de codage à trois bandes de couleur.

A la suite de l'expérience acquise avec ce système, le Comité national britannique a suggéré qu'il serait utile d'ajouter un code de couleurs au marquage des fusibles miniatures spécifié à l'article 6 de la Publication 127 de la CEI. Des observations reçues sur cette proposition comme des délibérations portant sur ce sujet au cours de la réunion tenue en 1978 à Baden-Baden, il est résulté un accord unanime sur le système de codage à quatre bandes de couleur qui reprend de près les systèmes bien connus de code de couleurs qu'utilise la CEI pour les résistances et les condensateurs, par exemple, selon les spécifications de ses Publications 62: Codes pour le marquage des résistances et des condensateurs, et 425: Guide pour le choix des couleurs à utiliser pour le marquage des condensateurs et des résistances.

A la suite de la réunion de Baden-Baden, un projet, document 32C(Bureau Central)26, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juin 1979.

D'autres modifications, document 32C(Bureau Central)28, furent soumises à l'approbation des Comités nationaux selon la Procédure des Deux Mois en avril 1980.

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

Afrique du Sud (République d')	Egypte	Pologne
Allemagne	Finlande	Roumanie
Argentine	France	Royaume-Uni
Australie	Hongrie	Suède
Autriche	Israël	Suisse
Belgique	Japon	Turquie
Canada	Pays-Bas	

Le présent complément a aussi été accepté par la Commission Internationale de Certification de Conformité de l'Équipement Électrique (CEE), précédemment: Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approvisionnement de l'Équipement Électrique.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL COMMISSION ON RULES FOR THE APPROVAL OF ELECTRIC EQUIPMENT

CARTRIDGE FUSE-LINKS FOR MINIATURE FUSES

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 recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This recommendation has been prepared by Sub-Committee 32C: Miniature Fuses, of IEC Technical Committee No. 32: Fuses.

It replaces the first edition published in 1962. The decision to revise the first edition was taken in Davos in 1966. Discussions were held at the meetings in London in 1969 and in Washington in 1970. A draft, Document 32C(Central Office)16, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Japan	South Africa (Republic of)
Canada	Korea (Dem. People's Rep. of)	Sweden
Denmark	Netherlands	Switzerland
Finland	Norway	Turkey
Germany	Poland	Union of Soviet
Hungary	Portugal	Socialist Republics
Israel	Romania	Yugoslavia

Arising from the comments received during the voting, Technical Committee No. 32 has taken due regard of the possible risk of failure of fuse-links specified on Standard Sheets II and III, wherein the rated values have been extended from the previous maximum of 2 A to values including 6.3 A when these larger values are used in circuits having more severe prospective fault conditions than those prescribed in the recommendation. A warning note to this effect is now included in the appropriate standard sheets.

This recommendation has also been accepted by the International Commission on Rules for the Approval of Electrical Equipment (CEE) as the third edition of CEE Publication 4.

PREFACE TO SUPPLEMENT A

In order to avoid the safety risks involved in inadvertently mounting miniature fuses of higher ratings in places where low ratings should be inserted, as might happen when several miniature fuses are mounted close together on a printed circuit board, some countries have applied with good results additional colour coding of such fuses. A colour coding system based on three colour bands was first applied on an extensive scale in the United Kingdom.

Based on its experience with such a system, the United Kingdom National Committee recommended colour coding as a useful addition to the marking of miniature fuse-links as laid down in Clause 6 of IEC Publication 127. The comments received on this proposal and the relevant discussions on this subject during the Baden-Baden meeting in 1978 resulted in the unanimous acceptance of a four-band colour coding system, following closely identical and well-known IEC colour coding systems for, for example, resistors and capacitors as laid down in IEC Publication 62: Marking Codes for Resistors and Capacitors, and IEC Publication 425: Guide for the Choice of Colours to be Used for the Marking of Capacitors and Resistors.

As a result of the Baden-Baden meeting, a draft, Document 32C(Central Office)26, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1979.

Further amendments, Document 32C(Central Office)28, were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in April 1980.

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

Argentina	France	Romania
Australia	Germany	South Africa (Republic of)
Austria	Hungary	Sweden
Belgium	Israel	Switzerland
Canada	Japan	Turkey
Egypt	Netherlands	United Kingdom
Finland	Poland	

This supplement has also been accepted by the International Commission for Conformity Certification of Electrical Equipment (CEE), previously: International Commission on Rules for the Approval of Electrical Equipment.