IEC 60127-9

Edition 1.0 2025-08

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Miniature fuses -
Part 9: Miniature fuse-links for special applications with partial-range breaking capacity

Coupe-circuits miniatures -
Partie 9: Éléments de remplacement miniatures pour applications spéciales à pouvoir de coupure partiel

ICS 29.120.50

ISBN 978-2-8327-0615-2

IEC 60127-9:2025-08(en-fr)



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2025 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC
The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications
The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform
The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, …). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc
If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org
The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, …). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

CONTENTS

FOREWORD ... 3
INTRODUCTION ... 5
1 Scope ... 6
2 Normative references ... 6
3 Terms and definitions ... 7
4 General requirements ... 8
5 Standard ratings ... 8
6 Marking ... 9
6.4 Colour coding for miniature fuse-links for special applications ... 9
7 General notes on tests ... 10
7.3 Type tests ... 10
7.4 Fuse-bases for tests ... 11
7.5 Nature of supply ... 16
8 Dimensions and construction ... 16
8.2 Construction ... 16
8.3 Terminations ... 17
9 Electrical requirements ... 17
9.1 Voltage drop ... 17
9.2 Time/current characteristic ... 18
9.2.1 Time/current characteristic at normal ambient temperature ... 18
9.2.2 Test at elevated temperature ... 18
9.3 Breaking capacity ... 18
9.3.2 Operating conditions ... 18
9.3.3 Criteria for satisfactory performance ... 20
9.3.5 Type test for fuse-links of homogenous series ... 20
9.4 Endurance tests ... 20
9.4.101 Endurance test at normal ambient temperature ... 21
9.4.102 Test method A ... 21
9.4.103 Test method B ... 21
9.5 Maximum sustained dissipation ... 21
9.6 Pulse tests ... 21
9.7 Fuse-link temperature ... 22
9.7.101 Fuse-links for use on printed circuit boards ... 22
9.7.102 Fuse-links for use in fuse-holders ... 22
101 Standard sheets ... 29
101.1 Standard sheet 1 – Fuse-links for special applications ... 29
Annex AA (normative) Guidance on ratings to be specified by the manufacturer or to be agreed upon with the testing house ... 32
Bibliography ... 33

Figure 101 – Standard test board for fuse-links with wire terminations ... 12
Figure 102 – Test board for surface mount fuse-links ... 14
Figure 103 – Test fuse base ... 15
Figure 104 – Test circuits for breaking capacity tests ... 19

Table 101 – Copper track specifications for test board for surface mount fuse-links..... 16
Table 102 – Power factor and time constant..... 20
Table 103 – Testing schedule for individual ampere ratings for AC or DC breaking capacity fuse-links..... 23
Table 104 – Testing schedule for individual ampere ratings for AC and DC breaking capacity fuse-links..... 24
Table 105 – Testing schedule for maximum ampere rating of a homogeneous series (AC or DC breaking capacity fuse-links)..... 26
Table 106 – Testing schedule for maximum ampere rating of a homogeneous series (AC and DC breaking capacity fuse-links) 27
Table 107 – Testing schedule for minimum ampere rating of a homogeneous series..... 28
Table 108 – Testing schedule for all intermediate ampere ratings of a homogeneous series..... 28
Table AA.1 – Guidance on ratings to be specified by the manufacturer or to be agreed upon with the testing house..... 32

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

Miniature fuses - Part 9: Miniature fuse-links for special applications with partial-range breaking capacity

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at https://patents.iec.ch. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 60127-9 has been prepared by subcommittee 32C: Miniature Fuses, of IEC technical committee 32: Fuses. It is an International Standard.

This International Standard is to be used in conjunction with IEC 60127-1:2023.

This part of IEC 60127 is to be read in conjunction with Part 1. It supplements or modifies the corresponding clauses of Part 1. Where the text indicates an "addition" to or a "replacement" of the relevant provision of Part 1, these changes are made to the relevant text of Part 1. When a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this part, that subclause applies as far as is reasonable.

Additional specific provisions to those in Part 1, given as individual clauses or subclauses, are numbered starting from 101.

NOTE The following numbering system is used:

– subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;

– unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;

– additional annexes are lettered AA, BB, etc.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
32C/667/FDIS	32C/670/RVD

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications.

A list of all parts in the IEC 60127 series, published under the general title *Miniature fuses*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

INTRODUCTION

According to the wish expressed by the users of miniature fuses, all standards, recommendations and other documents relating to miniature fuses have the same publication number in order to facilitate reference to fuses in other specifications, for example, equipment specifications.

Furthermore, a single publication number and subdivision into parts would facilitate the establishment of new standards, because clauses containing general requirements need not be repeated.

The IEC 60127 series, under the general heading *Miniature fuses*, is thus subdivided as follows:

IEC 60127-1, *Miniature fuses - Part 1: Definitions for miniature fuses and general requirements for miniature fuse-links*

IEC 60127-2, *Miniature fuses - Part 2: Cartridge fuse-links*

IEC 60127-3, *Miniature fuses - Part 3: Sub-miniature fuse-links*

IEC 60127-4, *Miniature fuses - Part 4: Universal modular fuse-links (UMF) - Through-hole and surface mount types*

IEC 60127-5, *Miniature fuses - Part 5: Guidelines for quality assessment of miniature fuse-links*

IEC 60127-6, *Miniature fuses - Part 6: Fuse-holders for miniature fuse-links*

IEC 60127-7, *Miniature fuses - Part 7: Miniature fuse-links for special applications*

IEC 60127-8, *Miniature fuses - Part 8: Fuse resistors with particular overcurrent protection*

IEC 60127-9, *Miniature fuses - Part 9: Miniature fuse-links for special applications with partial-range breaking capacity*

1 Scope

This part of IEC 60127 covers requirements for miniature fuse-links for special applications with partial-range breaking capacity.

This document is applicable to fuse-links with a rated voltage not exceeding 1 000 V, a rated current not exceeding 150 A and a rated breaking capacity not exceeding 50 kA.

Miniature fuse-links with partial-range breaking capacity are used only to operate under short circuit conditions. They cannot be applied under overload conditions.

The design engineer needs to ensure no overload conditions can be seen by the fuse approved under this document.

This document does not apply to fuses completely covered by IEC 60127-7 or the subsequent parts of IEC 60269-1.

It does not apply to miniature fuse-links for appliances intended to be used under special conditions, such as in corrosive or explosive atmospheres.

This part of IEC 60127 applies in addition to the requirements of IEC 60127-1.

Miniature fuse-links for special applications with partial-range breaking capacity are not intended to be replaced by the end-user of an electrical / electronic appliance.

The object of this document is to establish uniform test methods for miniature fuse-links for special applications with partial-range breaking capacity, so as to allow verification of the values (for example melting time and breaking capacity values) specified by the manufacturer.

WARNING – If this fuse is used without additional protection in the forbidden overload partial current range it will catch fire, explode and will not interrupt the current. As a user of this product, you must ensure this scenario can be excluded in all cases.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60068-2-21:2021, *Environmental testing - Part 2-21: Tests - Test U: Robustness of terminations and integral mounting devices*

IEC 60127-1:2023, *Miniature fuses - Part 1: Definitions for miniature fuses and general requirements for miniature fuse-links*

IEC 60127-6:2023, *Miniature fuses - Part 6: Fuse-holders for miniature fuse-links*

IEC 60664-1:2020, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60695-2-12:2021, *Fire hazard testing - Part 2-12: Glowing/hot-wire based test methods - Glow-wire flammability index (GWFI) test method for materials*
IEC 60695-2-12:2010/AMD1:2014

IEC 60695-2-13:2021, *Fire hazard testing - Part 2-13: Glowing/hot-wire based test methods - Glow-wire ignition temperature (GWIT) test method for materials*
IEC 60695-2-13:2010/AMD1:2014

IEC 60695-4:2021, *Fire hazard testing - Part 4: Terminology concerning fire tests for electrotechnical products*

IEC 61249-2-7:2002, *Materials for printed boards and other interconnecting structures - Part 2-7: Reinforced base materials clad and unclad - Epoxide woven E-glass laminated sheet of defined flammability (vertical burning test), copper-clad*

ISO 3:1973, *Preferred numbers - Series of preferred numbers*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 3
INTRODUCTION 5
1 Domaine d'application 6
2 Références normatives 6
3 Termes et définitions 7
4 Exigences générales 8
5 Caractéristiques assignées 8
6 Marquage 9
6.4 Code de couleurs pour les éléments de remplacement miniatures pour applications spéciales 9
7 Généralités sur les essais 10
7.3 Essais de type 10
7.4 Socles d'essai 11
7.5 Nature de l'alimentation 16
8 Dimensions et construction 16
8.2 Construction 16
8.3 Sorties 17
9 Exigences électriques 18
9.1 Chute de tension 18
9.2 Caractéristique temps/courant 18
9.2.1 Caractéristique temps/courant à la température ambiante normale 18
9.2.2 Essai à température élevée 18
9.3 Pouvoir de coupure 18
9.3.2 Conditions de fonctionnement 18
9.3.3 Critères de qualité de fonctionnement satisfaisant 20
9.3.5 Essai de type pour les éléments de remplacement de séries homogènes 20
9.4 Essais d'endurance 20
9.4.101 Essai d'endurance à la température ambiante normale 21
9.4.102 Méthode d'essai A 21
9.4.103 Méthode d'essai B 21
9.5 Puissance dissipée maximale en régime continu 21
9.6 Essais en impulsions 21
9.7 Température de l'élément de remplacement 22
9.7.101 Éléments de remplacement destinés à être utilisés sur des circuits imprimés 22
9.7.102 Éléments de remplacement destinés à être utilisés dans des ensembles-porteurs 22
101 Feuilles de norme 29
101.1 Feuille de norme 1 – Éléments de remplacement pour applications spéciales 29
Annexe AA (normative) Recommandations relatives aux caractéristiques assignées à spécifier par le fabricant ou à fixer par accord avec le laboratoire d'essai 32
Bibliographie 33

Figure 101 – Carte d'essai normalisée pour éléments de remplacement avec sorties filaires 12
Figure 102 – Carte d'essai pour éléments de remplacement montés en surface 14

Figure 103 – Socle d'essai 15
Figure 104 – Circuits d'essai pour les essais de pouvoir de coupure 19

Tableau 101 – Spécifications pour les pistes en cuivre des cartes d'essai utilisées pour les éléments de remplacement montés en surface 16
Tableau 102 – Facteur de puissance et constante de temps 20
Tableau 103 – Programme d'essai des caractéristiques assignées de courant en ampères des éléments de remplacement à pouvoir de coupure en courant alternatif ou en courant continu 23
Tableau 104 – Programme d'essai des caractéristiques assignées de courant en ampères des éléments de remplacement à pouvoir de coupure en courant alternatif et en courant continu 24
Tableau 105 – Programme d'essai pour le courant assigné maximal en ampères d'une série homogène (éléments de remplacement à pouvoir de coupure en courant alternatif ou en courant continu) 26
Tableau 106 – Programme d'essai pour le courant assigné maximal en ampères d'une série homogène (éléments de remplacement à pouvoir de coupure en courant alternatif et en courant continu) 27
Tableau 107 – Programme d'essai pour le courant assigné minimal en ampères d'une série homogène 28
Tableau 108 – Programme d'essai de tous les courants assignés intermédiaires en ampères d'une série homogène 28
Tableau AA.1 – Recommandations relatives aux caractéristiques assignées à spécifier par le fabricant ou à fixer par accord avec le laboratoire d'essai 32

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Coupe-circuits miniatures - Partie 9: Éléments de remplacement miniatures pour applications spéciales à pouvoir de coupure partiel

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 60127-9 a été établie par le sous-comité 32C: Coupe-circuits à fusibles miniatures, du comité d'études 32 de l'IEC: Coupe-circuits à fusibles. Il s'agit d'une Norme internationale.

La présente Norme internationale doit être utilisée conjointement avec l'IEC 60127-1:2023.

La présente partie de l'IEC 60127 doit être lue conjointement avec la Partie 1. Elle complète ou modifie les articles correspondants de la Partie 1. Lorsque le présent document mentionne "addition" ou "remplacement" par rapport à une disposition de la Partie 1, le texte correspondant de la Partie 1 est adapté en conséquence. Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie, ce paragraphe s'applique pour autant que cela soit raisonnable.

Les dispositions spécifiques qui s'ajoutent à celles de la Partie 1 sont introduites sous forme d'articles ou de paragraphes, et sont numérotées à partir de 101.

NOTE Le système de numérotation suivant est utilisé:

– les paragraphes, tableaux et figures qui s'ajoutent à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101;

– à l'exception de celles qui sont dans un nouveau paragraphe ou de celles qui concernent des notes de la Partie 1, les notes sont numérotées à partir de 101, y compris celles des articles ou paragraphes qui sont remplacés;

– les annexes qui sont ajoutées sont désignées AA, BB, etc.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
32C/667/FDIS	32C/670/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60127, publiées sous le titre général *Coupe-circuits miniatures*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

INTRODUCTION

Conformément au souhait exprimé par les utilisateurs de coupe-circuits miniatures, l'ensemble des normes, recommandations et autres documents relatifs aux coupe-circuits miniatures utilisent le même numéro de publication afin de faciliter les renvois aux coupe-circuits dans d'autres spécifications, par exemple dans les spécifications pour les matériels.

En outre, un numéro de publication unique et une subdivision en parties faciliteraient l'établissement de nouvelles normes, car il n'est pas nécessaire de répéter les articles contenant les exigences générales.

La série IEC 60127, publiée sous le titre général *Coupe-circuits miniatures*, a ainsi été subdivisée comme suit:

IEC 60127-1, *Coupe-circuits miniatures - Partie 1: Définitions pour coupe-circuits miniatures et exigences générales pour éléments de remplacement miniatures*

IEC 60127-2, *Coupe-circuit miniatures - Partie 2: Cartouches*

IEC 60127-3, *Coupe-circuit miniatures - Partie 3: Éléments de remplacement subminiatures*

IEC 60127-4, *Coupe-circuit miniatures - Partie 4: Éléments de remplacement modulaires universels (UMF) - Types de montage en surface et montage par trous*

IEC 60127-5, *Coupe-circuit miniatures - Partie 5: Lignes directrices pour l'évaluation de la qualité des éléments de remplacement miniatures*

IEC 60127-6, *Coupe-circuit miniatures - Partie 6: Ensembles-porteurs pour cartouches de coupe-circuits miniatures*

IEC 60127-7, *Coupe-circuit miniatures - Partie 7: Éléments de remplacement miniatures pour applications spéciales*

IEC 60127-8, *Coupe-circuit miniatures - Partie 8: Résistances de protection avec protection particulière contre les surintensités*

IEC 60127-9, *Coupe-circuits miniatures - Partie 9: Éléments de remplacement miniatures pour applications spéciales à pouvoir de coupure partiel*

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60127 traite des exigences relatives aux éléments de remplacement miniatures pour applications spéciales à pouvoir de coupure partiel.

Le présent document s'applique aux éléments de remplacement avec une tension assignée qui ne dépasse pas 1 000 V, un courant assigné qui ne dépasse pas 150 A et un pouvoir de coupure assigné qui ne dépasse pas 50 kA.

Les éléments de remplacement miniatures à pouvoir de coupure partiel sont utilisés uniquement pour fonctionner dans des conditions de court-circuit. Ils ne peuvent pas être appliqués dans des conditions de surcharge.

Il est nécessaire que l'ingénieur responsable de la conception s'assure qu'un coupe-circuit homologué selon le présent document ne puisse être exposé à aucune condition de surcharge.

Le présent document ne s'applique pas aux coupe-circuits totalement couverts par l'IEC 60127-7 ou les parties suivantes de l'IEC 60269-1.

Elle ne s'applique pas aux éléments de remplacement miniatures placés dans des appareils destinés à être utilisés dans des conditions particulières, comme des atmosphères corrosives ou explosives.

La présente partie de l'IEC 60127 s'applique, en plus des exigences de l'IEC 60127-1.

Les éléments de remplacement miniatures pour applications spéciales à pouvoir de coupure partiel ne sont pas destinés à être remplacés par l'utilisateur final d'un appareil électrique/électronique.

Le présent document a pour objet d'établir des méthodes d'essai uniformes pour les éléments de remplacement miniatures pour applications spéciales à pouvoir de coupure partiel, de manière à permettre la vérification des valeurs spécifiées par le fabricant (par exemple, temps de fusion et pouvoir de coupure).

AVERTISSEMENT – Si ce coupe-circuit est utilisé sans protection supplémentaire dans la plage interdite des surintensités par surcharge partielles, le coupe-circuit risque de prendre feu, d'exploser et de ne pas interrompre le passage du courant. En tant qu'utilisateur de ce produit, vous devez vous assurer que ce scénario ne puisse pas se produire en toutes circonstances.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60068-2-21:2021, *Essais d'environnement - Partie 2-21: Essais - Essai U: Robustesse des sorties et des dispositifs de montage incorporés*

IEC 60127-1:2023, *Coupe-circuits miniatures - Partie 1: Définitions pour coupe-circuits miniatures et exigences générales pour éléments de remplacement miniatures*

IEC 60127-6:2023, *Coupe-circuit miniatures - Partie 6: Ensembles-porteurs pour cartouches de coupe-circuits miniatures*

IEC 60664-1:2020, *Coordination de l'isolement des matériels dans les réseaux d'énergie électrique à basse tension - Partie 1: Principes, exigences et essais*

IEC 60695-2-12:2021, *Essais relatifs aux risques du feu - Partie 2-12: Essais au fil incandescent/chauffant - Méthode d'essai d'indice d'inflammabilité au fil incandescent (GWFI) pour matériaux*
IEC 60695-2-12:2010/AMD1:2014

IEC 60695-2-13:2021, *Essais relatifs aux risques du feu - Partie 2-13: Essais au fil incandescent/chauffant - Méthode d'essai de température d'allumage au fil incandescent (GWIT) pour matériaux*
IEC 60695-2-13:2010/AMD1:2014

IEC 60695-4:2021, *Essais relatifs aux risques du feu - Partie 4: Terminologie relative aux essais au feu pour les produits électrotechniques*

IEC 61249-2-7:2002, *Matériaux pour circuits imprimés et autres structures d'interconnexion - Partie 2-7: Matériaux de base renforcés, plaqués et non plaqués - Feuille stratifiée tissée de verre E avec de la résine époxyde, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale), plaquée cuivre*

ISO 3:1973, *Nombres normaux - Séries de nombres normaux*