



IEC 60644

Edition 2.1 2019-09  
CONSOLIDATED VERSION

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE



---

**Specification for high-voltage fuse-links for motor circuit applications**

**Spécification relative aux éléments de remplacement à haute tension destinés à des circuits comprenant des moteurs**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

---

ICS 29.120.50

ISBN 978-2-8322-7425-5

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

# REDLINE VERSION

# VERSION REDLINE



---

**Specification for high-voltage fuse-links for motor circuit applications**

**Spécification relative aux éléments de remplacement à haute tension destinés à des circuits comprenant des moteurs**

## CONTENTS

FOREWORD .....	3
1 Scope .....	5
2 Normative references .....	5
3 Fuse-link time-current characteristics .....	5
4 <i>K</i> factor .....	6
5 Withstand requirements .....	7
6 Withstand tests .....	7
6.1 General .....	7
6.2 Test sequence No. 1 .....	7
6.3 Test sequence No. 2 .....	7
6.4 Interpretation of the test results .....	8
7 Information to be given to the user .....	9
8 Selection of fuse-links for motor circuit applications and correlation of fuse-link characteristics with those of other components of the circuit .....	9
<del>8.1 Selection of fuse links .....</del>	<del>9</del>
<del>8.2 Co-ordination with other circuit components .....</del>	<del>9</del>
<del>Bibliography .....</del>	<del></del>
Figure 1 – Diagrams of the test sequences .....	8
Figure 2 – Determination of <i>K</i> factor for fuse-links of intermediate rating of a homogeneous series .....	9
<del>Figure 3 – Characteristics relating to the protection of a motor circuit .....</del>	<del></del>

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

### SPECIFICATION FOR HIGH-VOLTAGE FUSE-LINKS FOR MOTOR CIRCUIT APPLICATIONS

#### 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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

**This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.**

**IEC 60644 edition 2.1 contains the second edition (2009-08) [documents 32A/267/CDV and 32A/270/RVC] and its amendment 1 (2019-09) [documents 32A/340/CDV and 32A/343/RVC].**

**In this Redline version, a vertical line in the margin shows where the technical content is modified by amendment 1. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text. A separate Final version with all changes accepted is available in this publication.**

International Standard IEC 60644 has been prepared by subcommittee 32A: High voltage fuses, of IEC technical committee 32: Fuses

This second edition constitutes a technical revision.

The main changes with regard to the previous edition concern the following:

- update of the normative references;
- renewal of the figures.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

**IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.**

## SPECIFICATION FOR HIGH-VOLTAGE FUSE-LINKS FOR MOTOR CIRCUIT APPLICATIONS

### 1 Scope

~~This standard applies primarily to fuse-links used with motors started direct-on-line on alternating current systems of 50 Hz and 60 Hz.~~

~~NOTE—When motors are used with assisted starting this specification can also be applied but particular attention should be paid to the selection of the rated current of the fuse-link (see 8.1) and the manufacturer of the fuse-link should preferably be consulted.~~

~~Fuse-links according to this specification are intended to withstand normal service conditions and motor starting pulses. They should comply with the requirements of IEC 60282-1.~~

~~The purpose of this standard is to standardize time-current characteristics, to formulate pulse withstand requirements regarding testing and to give guidance regarding the selection of fuse-links intended to be used with motors.~~

This document applies to fuse-links complying with IEC 60282-1 that are used with motors started direct-on-line on alternating current systems of 50 Hz and 60 Hz.

Fuse-links according to this document are intended to withstand normal service conditions and motor starting pulses.

The purpose of this document is to standardize time-current characteristics and to formulate pulse withstand requirements regarding testing.

This document also applies to fuse-links used with motors that use assisted starting when appropriate care has been taken with selecting the rated current of the fuse-link (using advice from 5.2.3 of IEC TR 62655:2013 and from the fuse manufacturer).

### 2 Normative references

~~The following referenced documents are indispensable for the application 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.~~

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 60282-1:2005/2009, *High-voltage fuses – Part 1: Current-limiting fuses*  
IEC 60262-1:2009/AMD1:2014

IEC TR 62655:2013, *Tutorial and application guide for high-voltage fuses*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	15
1 Domaine d'application .....	17
2 Références normatives .....	17
3 Caractéristique temps-courant des éléments de remplacement .....	18
4 Facteur $K$ .....	18
5 Exigences relatives à la tenue .....	19
6 Essais de tenue .....	19
6.1 Généralités .....	19
6.2 Séquence d'essais n° 1 .....	19
6.3 Séquence d'essais n° 2 .....	20
6.4 Interprétation des résultats d'essai .....	21
7 Renseignements à donner à l'utilisateur .....	22
8 Choix des éléments de remplacement utilisés sur des circuits comprenant des moteurs et coordination des caractéristiques des éléments de remplacement avec celles des autres composants du circuit .....	23
<del>8.1 Choix des éléments de remplacement .....</del>	<del>23</del>
<del>8.2 Coordination avec les autres composants du circuit .....</del>	<del>23</del>
<del>Bibliographie .....</del>	<del>23</del>
Figure 1 – Diagrammes des séquences d'essai .....	21
Figure 2 – Détermination du facteur $K$ pour les éléments de remplacement du courant assigné intermédiaire d'une série homogène .....	22
<del>Figure 3 – Courbes caractéristiques pour la protection d'un circuit de moteur .....</del>	<del>22</del>

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### **SPÉCIFICATION RELATIVE AUX ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT À HAUTE TENSION DESTINÉS À DES CIRCUITS COMPRENANT DES MOTEURS**

#### **AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique 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. A 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

**Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.**

**L'IEC 60644 édition 2.1 contient la deuxième édition (2009-08) [documents 32A/267/CDV et 32A/270/RVC] et son amendement 1 (2019-09) [documents 32A/340/CDV et 32A/343/RVC].**

**Dans cette version Redline, une ligne verticale dans la marge indique où le contenu technique est modifié par l'amendement 1. Les ajouts sont en vert, les suppressions sont en rouge, barrées. Une version Finale avec toutes les modifications acceptées est disponible dans cette publication.**



La Norme internationale IEC 60644 a été établie par le sous-comité 32A: Coupe-circuit à fusibles à haute tension, du comité d'études 32 de l'IEC: Coupe-circuit à fusibles.

Cette deuxième édition constitue une révision technique.

Les changements majeurs par rapport à l'édition précédente sont les suivants:

- mise à jour des références normatives ;
- reprise des figures.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

**IMPORTANT – Le logo "*colour inside*" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.**

## SPÉCIFICATION RELATIVE AUX ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT À HAUTE TENSION DESTINÉS À DES CIRCUITS COMPRENANT DES MOTEURS

### 1 Domaine d'application

~~La présente norme s'applique principalement aux éléments de remplacement utilisés avec des moteurs à démarrage direct sur des réseaux en courant alternatif à 50 Hz et 60 Hz.~~

~~NOTE Lorsque les moteurs sont utilisés avec démarrage indirect, la présente spécification peut également être appliquée mais il convient de prêter attention au choix du courant assigné de l'élément de remplacement (voir 8.1) et de consulter le constructeur de l'élément de remplacement.~~

~~Les éléments de remplacement répondant à cette spécification sont destinés à supporter les conditions normales de service et les impulsions de démarrage de moteur. Il convient qu'ils soient conformes aux exigences de l'IEC 60282-1.~~

~~Le but de la présente norme est de normaliser les caractéristiques temps-courant, d'établir des spécifications d'essais concernant la tenue aux impulsions et de donner des conseils pour le choix des éléments de remplacement destinés à être utilisés avec des moteurs.~~

Le présent document s'applique aux éléments de remplacement conformes à l'IEC 60282-1 utilisés avec des moteurs à démarrage direct sur des réseaux en courant alternatif à 50 Hz et 60 Hz.

Les éléments de remplacement répondant au présent document sont destinés à supporter les conditions normales de service et les impulsions de démarrage de moteur.

L'objet du présent document est de normaliser les caractéristiques temps-courant et d'établir des exigences d'essais concernant la tenue aux impulsions.

Le présent document s'applique également aux éléments de remplacement utilisés avec des moteurs fonctionnant avec un démarrage assisté, lorsque le choix du courant assigné de l'élément de remplacement a été effectué avec un soin approprié (en se fondant sur les recommandations du 5.2.3 de l'IEC TR 62655:2013 et celles du fabricant de coupe-circuits à fusibles).

### 2 Références normatives

~~Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).~~

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 60282-1:2005/2009, *Fusibles à haute tension – Partie 1: Fusibles limiteurs de courant*  
IEC 60262-1:2009/AMD1:2014

IEC TR 62655:2013, *Guide explicatif et d'application pour les fusibles à haute tension*

**FINAL VERSION****VERSION FINALE**

---

**Specification for high-voltage fuse-links for motor circuit applications****Spécification relative aux éléments de remplacement à haute tension destinés à des circuits comprenant des moteurs**

## CONTENTS

FOREWORD .....	3
1 Scope .....	5
2 Normative references .....	5
3 Fuse-link time-current characteristics .....	5
4 <i>K</i> factor .....	6
5 Withstand requirements .....	6
6 Withstand tests .....	6
6.1 General .....	6
6.2 Test sequence No. 1 .....	7
6.3 Test sequence No. 2 .....	7
6.4 Interpretation of the test results .....	8
7 Information to be given to the user .....	9
8 Selection of fuse-links for motor circuit applications and correlation of fuse-link characteristics with those of other components of the circuit .....	9
Figure 1 – Diagrams of the test sequences .....	8
Figure 2 – Determination of <i>K</i> factor for fuse-links of intermediate rating of a homogeneous series .....	9

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

### **SPECIFICATION FOR HIGH-VOLTAGE FUSE-LINKS FOR MOTOR CIRCUIT APPLICATIONS**

#### 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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

**This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.**

**IEC 60644 edition 2.1 contains the second edition (2009-08) [documents 32A/267/CDV and 32A/270/RVC] and its amendment 1 (2019-09) [documents 32A/340/CDV and 32A/343/RVC].**

**This Final version does not show where the technical content is modified by amendment 1. A separate Redline version with all changes highlighted is available in this publication.**

International Standard IEC 60644 has been prepared by subcommittee 32A: High voltage fuses, of IEC technical committee 32: Fuses

This second edition constitutes a technical revision.

The main changes with regard to the previous edition concern the following:

- update of the normative references;
- renewal of the figures.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## **SPECIFICATION FOR HIGH-VOLTAGE FUSE-LINKS FOR MOTOR CIRCUIT APPLICATIONS**

### **1 Scope**

This document applies to fuse-links complying with IEC 60282-1 that are used with motors started direct-on-line on alternating current systems of 50 Hz and 60 Hz.

Fuse-links according to this document are intended to withstand normal service conditions and motor starting pulses.

The purpose of this document is to standardize time-current characteristics and to formulate pulse withstand requirements regarding testing.

This document also applies to fuse-links used with motors that use assisted starting when appropriate care has been taken with selecting the rated current of the fuse-link (using advice from 5.2.3 of IEC TR 62655:2013 and from the fuse manufacturer).

### **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 60282-1:2009, *High-voltage fuses – Part 1: Current-limiting fuses*  
IEC 60262-1:2009/AMD1:2014

IEC TR 62655:2013, *Tutorial and application guide for high-voltage fuses*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	11
1 Domaine d'application .....	13
2 Références normatives .....	13
3 Caractéristique temps-courant des éléments de remplacement .....	13
4 Facteur $K$ .....	14
5 Exigences relatives à la tenue .....	14
6 Essais de tenue .....	15
6.1 Généralités .....	15
6.2 Séquence d'essais n° 1 .....	15
6.3 Séquence d'essais n° 2 .....	15
6.4 Interprétation des résultats d'essai .....	16
7 Renseignements à donner à l'utilisateur .....	17
8 Choix des éléments de remplacement utilisés sur des circuits comprenant des moteurs et coordination des caractéristiques des éléments de remplacement avec celles des autres composants du circuit.....	18
Figure 1 – Diagrammes des séquences d'essai.....	16
Figure 2 – Détermination du facteur $K$ pour les éléments de remplacement du courant assigné intermédiaire d'une série homogène .....	17



## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### **SPÉCIFICATION RELATIVE AUX ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT À HAUTE TENSION DESTINÉS À DES CIRCUITS COMPRENANT DES MOTEURS**

#### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique 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. A 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

**Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.**

**L'IEC 60644 édition 2.1 contient la deuxième édition (2009-08) [documents 32A/267/CDV et 32A/270/RVC] et son amendement 1 (2019-09) [documents 32A/340/CDV et 32A/343/RVC].**

**Cette version Finale ne montre pas les modifications apportées au contenu technique par l'amendement 1. Une version Redline montrant toutes les modifications est disponible dans cette publication.**

La Norme internationale IEC 60644 a été établie par le sous-comité 32A: Coupe-circuit à fusibles à haute tension, du comité d'études 32 de l'IEC: Coupe-circuit à fusibles.

Cette deuxième édition constitue une révision technique.

Les changements majeurs par rapport à l'édition précédente sont les suivants:

- mise à jour des références normatives ;
- reprise des figures.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

## **SPÉCIFICATION RELATIVE AUX ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT À HAUTE TENSION DESTINÉS À DES CIRCUITS COMPRENANT DES MOTEURS**

### **1 Domaine d'application**

Le présent document s'applique aux éléments de remplacement conformes à l'IEC 60282-1 utilisés avec des moteurs à démarrage direct sur des réseaux en courant alternatif à 50 Hz et 60 Hz.

Les éléments de remplacement répondant au présent document sont destinés à supporter les conditions normales de service et les impulsions de démarrage de moteur.

L'objet du présent document est de normaliser les caractéristiques temps-courant et d'établir des exigences d'essais concernant la tenue aux impulsions.

Le présent document s'applique également aux éléments de remplacement utilisés avec des moteurs fonctionnant avec un démarrage assisté, lorsque le choix du courant assigné de l'élément de remplacement a été effectué avec un soin approprié (en se fondant sur les recommandations du 5.2.3 de l'IEC TR 62655:2013 et celles du fabricant de coupe-circuits à fusibles).

### **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 60282-1:2009, *Fusibles à haute tension – Partie 1: Fusibles limiteurs de courant*  
IEC 60262-1:2009/AMD1:2014

IEC TR 62655:2013, *Guide explicatif et d'application pour les fusibles à haute tension*