

RAPPORT
TECHNIQUE
TECHNICAL
REPORT

CEI
IEC

TR 61818

Première édition
First edition
2003-05

**Guide d'application
pour les fusibles basse tension**

**Application guide
for low-voltage fuses**

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

<https://standards.iteh.ai>
IEC TR 61818:2003

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/b32539f7-8d63-49dd-b351-bb99aad64913/iec-tr61818-2003>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC/TR 61818:2003

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

RAPPORT
TECHNIQUE
TECHNICAL
REPORT

CEI
IEC

TR 61818

Première édition
First edition
2003-05

**Guide d'application
pour les fusibles basse tension**

**Application guide
for low-voltage fuses**

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC TR 61818:2003

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/61818/2003>

© IEC 2003 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.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

U

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
INTRODUCTION	8
1 Domaine d'application	10
2 Références normatives	10
3 Termes et définitions	12
4 Avantages des fusibles	12
5 Construction du fusible et fonctionnement	14
5.1 Élément de remplacement	14
5.2 Socle	20
5.3 Poignées de manœuvre et ensembles porteurs	20
6 Combinés-fusibles	20
7 Choix du fusible et marquage	24
8 Protection des conducteurs	26
8.1 Type gG	26
8.2 Types gN et gD	28
9 Coordination des dispositifs de protection	28
9.1 Généralités	28
9.2 Sélectivité entre fusibles	30
9.3 Vérification de la sélectivité pour un temps de fonctionnement supérieur ou égal à 0,1 s	30
9.4 Vérification de la sélectivité pour un temps de fonctionnement inférieur à 0,1 s	32
9.5 Vérification de la sélectivité totale	32
9.6 Sélectivité de disjoncteurs en amont de fusibles	32
9.7 Sélectivité de fusibles en amont de disjoncteurs	34
10 Protection contre les dommages dus au court-circuit	38
11 Protection des condensateurs de correction de facteur de puissance	38
12 Protection de transformateur	40
13 Protection de circuit moteur	42
13.1 Protection moteur	42
13.2 Coordination entre fusible et démarreur de moteur	42
14 Protection des disjoncteurs	44
15 Protection des semiconducteurs	44
16 Fusibles sous enveloppes	44
16.1 Éléments de remplacement gG selon la CEI 60269-2-1, section I	44
16.2 Autres éléments de remplacement	46
17 Applications en courant continu	46
17.1 Protection contre les courts-circuits	46
17.2 Protection contre les surcharges	46
17.3 Caractéristiques temps-courant	48
18 Coupure automatique pour les installations des bâtiments	50
18.1 Généralités	50
18.2 Principe de la protection	50
18.3 Exemples	52
Bibliographie	56

CONTENTS

FOREWORD	7
INTRODUCTION	9
1 Scope	11
2 Normative references	11
3 Terms and definitions	13
4 Fuse benefits	13
5 Fuse construction and operation	15
5.1 Fuse-link	15
5.2 Fuse-base	21
5.3 Replacement handles and fuse-holders	21
6 Fuse-combination units	21
7 Fuse selection and markings	25
8 Conductor protection	27
8.1 Type gG	27
8.2 Types gN and gD	29
9 Coordination of protective devices	29
9.1 General	29
9.2 Discrimination between fuses	31
9.3 Verification of discrimination for operating time $\geq 0,1$ s	31
9.4 Verification of discrimination for operating time $< 0,1$ s	33
9.5 Verification of total discrimination	33
9.6 Discrimination of circuit-breakers upstream of fuses	33
9.7 Discrimination of fuses upstream of circuit-breakers	35
10 Short-circuit damage protection	39
11 Protection of power factor correction capacitors	39
12 Transformer protection	41
13 Motor circuit protection	43
13.1 Motor protection	43
13.2 Fuse and motor-starter coordination	43
14 Circuit-breaker protection	45
15 Semiconductor protection	45
16 Fuses in enclosures	45
16.1 Fuse-links of type gG according to IEC 60269-2-1, section I	45
16.2 Other fuse-links	47
17 DC applications	47
17.1 Short-circuit protection	47
17.2 Overload protection	47
17.3 Time-current characteristics	49
18 Automatic disconnection for installations in buildings	51
18.1 General	51
18.2 Principle of the protection	51
18.3 Examples	53
Bibliography	57

Figure 1 – Élément de remplacement typique selon la CEI 60269-2-1 section II.....	16
Figure 2 – Élément de remplacement typique selon la CEI 60269-2-1, section I.....	18
Figure 3 – Fonctionnement du fusible à courant limité.....	20
Figure 4 – Sélectivité – Schéma général du réseau.....	30
Figure 5 – Vérification de la sélectivité entre les fusibles F_2 et F_4 pour un temps de fonctionnement $t \geq 0,1$ s.....	32
Figure 6 – Vérification de la sélectivité entre le disjoncteur C_2 et les fusibles F_5, F_6	34
Figure 7 – Vérification de la sélectivité entre le fusible F_2 et le disjoncteur C_3 pour un temps de fonctionnement $t \geq 0,1$ s.....	36
Figure 8 – Vérification de la sélectivité entre le fusible F_2 et le disjoncteur C_3 pour un temps de fonctionnement $t < 0,1$ s.....	38
Figure. 9 – Coordination entre fusible et démarreur.....	42
Figure 10 – Circuit en courant continu dans des conditions transitoires.....	46
Figure 11 – Coupure en courant continu.....	48
Figure 12 – Temps de fonctionnement du fusible pour différentes constantes de temps en courant continu.....	50
Figure 13 – Caractéristique temps-courant pour U_0	52
Tableau 1 – Définitions et symboles des combinés-fusibles.....	3
Tableau 2 – Application des fusibles.....	24
Tableau 3 – Tension maximale d'emploi d'éléments de remplacement.....	26
Tableau 4 – Pouvoirs de coupure minimaux assignés selon la CEI 60269-2.....	26
Tableau 5 – Choix du fusible pour les condensateurs de correction de facteur de puissance (Fusibles selon la CEI 60269-2-1, section I).....	40
Tableau 6 – Constantes de temps de circuits typiques en courant continu.....	48

Figure 1 – Typical fuse-link according to IEC 60269-2-1 section II...	17
Figure 2 – Typical fuse-link according to IEC 60269-2-1, section I.....	19
Figure 3 – Current-limiting fuse operation	21
Figure 4 – Discrimination – General network diagram	31
Figure 5 – Verification of discrimination between fuses F_2 and F_4 for operating time $t \geq 0,1$ s .	33
Figure 6 – Verification of discrimination between circuit-breaker C_2 and fuses F_5 , F_6	35
Figure 7 – Verification of discrimination between fuse F_2 and circuit-breaker C_3 for operating time $t \geq 0,1$ s	37
Figure 8 – Verification of discrimination between fuse F_2 and circuit-breaker C_3 for operating time $t < 0,1$ s.....	39
Figure 9 – Fuse and motor-starter coordination.....	43
Figure 10 – DC circuit under transient conditions	47
Figure 11 – DC breaking operation	49
Figure 12 – Fuse melting time at various d.c. circuit time constants	51
Figure 13 – Time-current characteristic for U_0	53
Table 1 – Definitions and symbols of fuse-combination units.....	23
Table 2 – Fuse application.....	25
Table 3 – Maximum operational voltage of fuse-links	27
Table 4 – Minimum rated breaking capacities according to IEC 60269-2.....	27
Table 5 – Fuse selection for power factor correction capacitors (Fuses according to IEC 60269-2-1, section I).....	41
Table 6 – Time constants of typical d.c. circuits.....	49

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

GUIDE D'APPLICATION POUR LES FUSIBLES BASSE TENSION

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI 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, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent rapport technique peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La tâche principale des comités d'études de la CEI est l'élaboration des Normes internationales. Toutefois, un comité d'études peut proposer la publication d'un rapport technique lorsqu'il a réuni des données de nature différente de celles qui sont normalement publiées comme Normes internationales, cela pouvant comprendre, par exemple, des informations sur l'état de la technique.

La CEI 61818 qui est un rapport technique, a été établie par le sous-comité 32B: Coupe-circuit à fusibles à basse tension, du comité d'études 32 de la CEI: Coupe-circuit à fusibles.

Le texte de ce rapport technique est issu des documents suivants:

Projet d'enquête	Rapport de vote
32B/424/DTR	32B/429/RVC

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

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2006. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

APPLICATION GUIDE FOR LOW-VOLTAGE FUSES

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this technical report may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

The main task of IEC technical committees is to prepare International Standards. However, a technical committee may propose the publication of a technical report when it has collected data of a different kind from that which is normally published as an International Standard, for example "state of the art".

IEC 61818, which is a technical report, has been prepared by subcommittee 32B: Low-voltage fuses, of IEC technical committee 32: Fuses.

The text of this technical report is based on the following documents:

Enquiry draft	Report on voting
32B/424/DTR	32B/429/RVC

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

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

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2006. At this date, the publication will be

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

INTRODUCTION

Les effets des surintensités sur le matériel électrique peuvent être dramatiques si aucune protection appropriée n'est fournie, par exemple:

- fusion des conducteurs ou des jeux de barres;
- vaporisation du métal;
- ionisation des gaz;
- arc, feu et explosion;
- dégradation de l'isolation.

En plus du danger pour le personnel, des pertes économiques significatives peuvent résulter des arrêts d'exploitation ainsi que des réparations obligatoires pour restaurer le matériel endommagé.

Les fusibles sont des moyens de protection contre les surintensités couramment utilisés aujourd'hui.

Withdrawing

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[IEC TR 61818:2003](https://standards.iteh.ai/standards/iec/b82539f7-8d63-49dd-b351-bb99aad64913/iec-tr-61818-2003)

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/b82539f7-8d63-49dd-b351-bb99aad64913/iec-tr-61818-2003>

INTRODUCTION

The effects of overcurrent on electrical equipment can be dramatic if no appropriate protection is provided, for example:

- melting of conductors or busbars;
- vaporization of metal;
- ionization of gases;
- arcing, fire and explosion;
- insulation damage.

Apart from being hazardous to personnel, significant economic losses can result from downtime and the repairs required to restore damaged equipment.

Fuses are common overcurrent protective devices in use today.

Withstand

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[IEC TR 61818:2003](https://standards.iteh.ai/standards/iec/b82539f7-8d63-49dd-b351-bb99aad64913/iec-tr-61818-2003)

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/b82539f7-8d63-49dd-b351-bb99aad64913/iec-tr-61818-2003>

GUIDE D'APPLICATION POUR LES FUSIBLES BASSE TENSION

1 Domaine d'application

Le présent rapport technique, qui est un guide d'application des fusibles basse tension, montre que les fusibles limiteurs de courant sont faciles à utiliser pour protéger le matériel électronique complexe et sensible d'aujourd'hui. Ce guide couvre spécifiquement les fusibles basse tension de tensions égales à 1 000 V en courant alternatif et 1 500 V en courant continu selon la CEI 60269. Ce guide fournit des informations sur les applications des fusibles qui ne sont pas couvertes par la norme, ainsi que sur les éléments importants qui sont difficiles à y trouver.

Dans le but de mettre ce guide à jour avec les nouveaux développements, le lecteur est invité à adresser ses commentaires et son expérience d'application à son Comité National.

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).

CEI 60146-6:1992, *Convertisseurs à semiconducteurs – Partie 6: Guide d'application pour la protection par fusibles des convertisseurs contre les surintensités*

CEI 60269 (toutes les parties), *Fusibles basse tension*

CEI 60269-1:1998, *Fusibles basse tension – Partie 1: Règles générales*

CEI 60269-2:1986, *Fusibles basse tension – Partie 2: Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles pour usages essentiellement industriels)*

CEI 60269-2-1:1998, *Fusibles basse tension – Partie 2-1: Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles pour usages essentiellement industriels) – Sections I à V: Exemples de fusibles normalisés*

CEI 60269-3-1:1994, *Fusibles basse tension – Partie 3-1: Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes non qualifiées (fusibles pour usages essentiellement domestiques et analogues) – Sections I à IV*

CEI 60269-4:1986, *Fusibles basse tension – Partie 4: Prescriptions supplémentaires concernant les éléments de remplacement utilisés pour la protection des dispositifs à semi-conducteurs*

CEI 60364-4-41:2001, *Installations électriques des bâtiments – Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les chocs électriques*

CEI 60364-5-52:1993, *Installations électriques des bâtiments – Partie 5-52: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques – Canalisations*

CEI 60947-3:1999, *Appareillage à basse tension – Partie 3: Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles*

CEI 60947-4-1:2000, *Appareillage à basse tension – Partie 4-1: Contacteurs et démarreurs de moteurs – Contacteurs et démarreurs électromécaniques*

CEI 61459:1996, *Fusibles basse tension – Coordination entre fusibles et contacteurs/démarreurs – Guide d'application*

APPLICATION GUIDE FOR LOW-VOLTAGE FUSES

1 Scope

This technical report, which serves as an application guide for low-voltage fuses, shows how current-limiting fuses are easy to apply to protect today's complex and sensitive electronic equipment. This guide specifically covers low-voltage fuses up to a.c. 1 000 V and d.c. 1 500 V according to IEC 60269. This guide provides information on the application of fuses, which are not always covered, as well as important facts, which are sometimes difficult to locate in standards.

In the interest of keeping the guide current and up to date with new developments, readers are invited to comment on this guide and their application experience to their National Committees.

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.

IEC 60146-6:1992, *Semiconductor convertors – Part 6: Application guide for the protection of semiconductor convertors against overcurrent by fuses*

IEC 60269 (all parts), *Low-voltage fuses*

IEC 60269-1:1998, *Low-voltage fuses – Part 1: General requirements*

IEC 60269-2:1986, *Low-voltage fuses – Part 2: Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application)*

IEC 60269-2-1:1998, *Low-voltage fuses – Part 2-1: Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application) – Sections I to V: Examples of types of standardized fuses*

IEC 60269-3-1:1994, *Low-voltage fuses – Part 3-1: Supplementary requirements for fuses for use by unskilled persons (fuses mainly for household and similar applications) – Sections I to IV*

IEC 60269-4:1986, *Low-voltage fuses – Part 4: Supplementary requirements for fuse-links for the protection of semiconductor devices*

IEC 60364-4-41:2001, *Electrical installations of buildings – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock*

IEC 60364-5-52:1993, *Electrical installations of buildings – Part 5-52: Selection and erection of electrical equipment – Wiring systems*

IEC 60947-3:1999, *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units*

IEC 60947-4-1:2000, *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 4-1: Contactors and motor-starters – Electromechanical contactors and motor-starters*

IEC 61459:1996, *Low-voltage fuses – Coordination between fuses and contactors/motor-starters – Application guide*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1

interrupteur (mécanique)

appareil mécanique de connexion capable d'établir, de supporter et d'interrompre des courants dans les conditions normales du circuit, y compris éventuellement les conditions spécifiées de surcharge en service, ainsi que de supporter pendant une durée spécifiée des courants dans des conditions anormales spécifiées du circuit telles que celles du court-circuit

NOTE Un interrupteur peut être capable d'établir des courants de court-circuit, mais n'est pas capable de les couper.

[VEI 441-14-10]

3.2

sectionneur

appareil mécanique de connexion qui satisfait, en position d'ouverture, aux prescriptions spécifiées pour la fonction de sectionnement

[VEI 441-14-05, modifiée]

3.3

combiné-fusible

combinaison en un seul appareil, assemblé par le constructeur ou selon ses instructions, d'un appareil mécanique de connexion et d'un ou plusieurs fusibles

[VEI 441-14-04, modifiée]

3.4

interrupteur à fusibles

interrupteur dans lequel un ou plusieurs pôles comportent un fusible en série dans un appareil combiné

[VEI 441-14-14]

3.5

fusible-interrupteur

interrupteur dans lequel un élément de remplacement ou un porte-fusible avec son élément de remplacement forme le contact mobile

[VEI 441-14-17]

4 Avantages des fusibles

Les fusibles limiteurs de courant offrent une protection complète contre les effets des surintensités, en protégeant à la fois les circuits électriques et leurs composants. Les fusibles offrent une combinaison de caractéristiques exceptionnelles, par exemple:

- a) Haut pouvoir de coupure (courant assigné de coupure).
- b) Calcul complexe des courts-circuits inutile.
- c) Extension aisée des installations entraînant une augmentation des courants de défaut sans incidence sur le coût.
- d) Correction du défaut obligatoire avant la remise en fonctionnement.

Contrairement aux autres dispositifs de protection contre les courts-circuits (DPCC), les fusibles ne peuvent être réenclenchés, obligeant ainsi les utilisateurs à identifier et corriger les causes des surintensités avant de réalimenter le circuit.