

NORME INTERNATIONALE

CEI 60269-1

Quatrième édition
2006-11

Fusibles basse tension –

Partie 1: Exigences générales

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

[IEC 60269-1:2006](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/4b6c0e47-e500-4250-afd7-d5ffecbec25/iec-60269-1-2006>

*Cette version **française** découle de la publication d'origine **bilingue** dont les pages anglaises ont été supprimées. Les numéros de page manquants sont ceux des pages supprimées.*



Numéro de référence
CEI 60269-1:2006(F)

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 (www.iec.ch/searchpub) 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 (www.iec.ch/online_news/justpub) 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

NORME INTERNATIONALE

CEI 60269-1

Quatrième édition
2006-11

Fusibles basse tension –

Partie 1: Exigences générales

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

[IEC 60269-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/4b6c0e47-e500-4250-afd7-d5ffecbec25/iec-60269-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/4b6c0e47-e500-4250-afd7-d5ffecbec25/iec-60269-1-2006>

© IEC 2006 Droits de reproduction réservés

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.

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8
INTRODUCTION	12
1 Généralités	14
1.1 Domaine d'application et objet	14
1.2 Références normatives	16
2 Termes et définitions	18
2.1 Fusibles et leurs éléments constitutifs	18
2.2 Termes généraux	20
2.3 Grandeurs caractéristiques	26
3 Conditions de fonctionnement en service	32
3.1 Température de l'air ambiant (T_a)	32
3.2 Altitude	32
3.3 Conditions atmosphériques	32
3.4 Tension	34
3.5 Courant	34
3.6 Fréquence, facteur de puissance et constante de temps	34
3.7 Conditions d'installation	34
3.8 Catégorie d'emploi	34
3.9 Sélectivité des éléments de remplacement	36
4 Classification	36
5 Caractéristiques des fusibles	36
5.1 Enumération des caractéristiques	36
5.2 Tension assignée	38
5.3 Courant assigné	38
5.4 Fréquence assignée (voir 6.1 et 6.2)	38
5.5 Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipée acceptable assignée pour un ensemble-porteur	40
5.6 Limites des caractéristiques temps-courant	40
5.7 Zone de coupure et pouvoir de coupure	44
5.8 Caractéristiques d'amplitude du courant coupé et I^2t	46
6 Marquage	46
6.1 Marquages et indications des ensembles-porteurs	46
6.2 Marquages et indications des éléments de remplacement	48
6.3 Symboles d'identification	48
7 Conditions normales d'établissement	48
7.1 Réalisation mécanique	48
7.2 Qualités isolantes et aptitude au sectionnement	50
7.3 Echauffement, puissance dissipée de l'élément de remplacement et puissance dissipée acceptable pour l'ensemble-porteur	52
7.4 Fonctionnement	54
7.5 Pouvoir de coupure	56
7.6 Caractéristiques d'amplitude du courant coupé	56
7.7 Caractéristiques I^2t	56
7.8 Sélectivité en cas de surintensités des éléments de remplacement	58
7.9 Protection contre les chocs électriques	58

7.10	Résistance à la chaleur.....	64
7.11	Résistance mécanique.....	64
7.12	Résistance à la corrosion.....	64
7.13	Résistance à la chaleur excessive et au feu.....	64
7.14	Compatibilité électromagnétique.....	64
8	Essais.....	66
8.1	Généralités.....	66
8.2	Vérification des qualités isolantes et de l'aptitude au sectionnement.....	76
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée.....	80
8.4	Vérification du fonctionnement.....	86
8.5	Vérification du pouvoir de coupure.....	96
8.6	Vérification de la caractéristique d'amplitude du courant coupé.....	108
8.7	Vérification des caractéristiques I^2t et sélectivité en cas de surintensité.....	108
8.8	Vérification du degré de protection des enveloppes.....	110
8.9	Vérification de la résistance à la chaleur.....	110
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	110
8.11	Essais mécaniques et divers.....	112
	Annexe A (informative) Mesure du facteur de puissance d'un court-circuit.....	138
	Annexe B (informative) Calcul des valeurs de I^2t de préarc pour les éléments de remplacement «gG», «gM», «gD» et «gN» et calcul de I^2t de fonctionnement à tension réduite.....	144
	Annexe C (informative) Calcul de la caractéristique de courant coupé limité-durée.....	148
	Annexe D (informative) Influence de la température de l'air ambiant et des conditions d'installation sur le fonctionnement des éléments de remplacement.....	156
	Figure 1 – Diagramme illustrant un exemple de vérification de la caractéristique temps-courant sur la base des résultats d'essai obtenus avec les courants de «balises».....	120
	Figure 2 – Courbe de surcharge et caractéristique temps-courant des éléments de remplacement «a».....	122
	Figure 3 – Zone temps-courant des éléments de remplacement «aM».....	124
	Figure 4 – Mode de présentation générale des caractéristiques d'amplitude du courant coupé d'une série d'éléments de remplacement pour courant alternatif.....	126
	Figure 5 – Schéma type du circuit utilisé pour les essais du pouvoir de coupure (voir 8.5)....	128
	Figure 6 – Interprétation des oscillogrammes lors des essais du pouvoir de coupure en courant alternatif (voir 8.5.7).....	130
	Figure 7 – Interprétation des oscillogrammes lors des essais du pouvoir de coupure en courant continu (voir 8.5.7).....	132
	Figure 8 – Fil incandescent et position du thermocouple.....	134
	Figure 9 – Appareillage (exemple).....	136
	Figure A.1 – Détermination de l'impédance du circuit pour le calcul du facteur de puissance selon la méthode I.....	142
	Figure C.1 – Caractéristique d'amplitude du courant coupé en fonction de la durée réelle de préarc.....	154

Tableau 1 – Valeurs normalisées de la tension assignée alternative d'un fusible	38
Tableau 2 – Courants et temps conventionnels pour les éléments de remplacement «gG» et «gM»	42
Tableau 3 – Balises des durées de préarc spécifiées pour des éléments de remplacement «gG» et «gM» ^a	42
Tableau 4 – Balises pour les éléments de remplacement «aM» (tous les courants assignés)	44
Tableau 5 – Limites d'échauffement $\Delta T = (T - T_a)$ des contacts et bornes	52
Tableau 6 – Tension d'arc maximal	56
Tableau 7 – Valeurs de I^2t de préarc à 0,01 s pour élément de remplacement «gG» et «gM»	58
Tableau 8 – Tension assignée de tenue aux chocs	60
Tableau 9 – Distances d'isolement minimales dans l'air	60
Tableau 10 – Lignes de fuite minimales	62
Tableau 11 – Liste des essais complets des éléments de remplacement et nombre d'éléments de remplacement à essayer	70
Tableau 12 – Liste des essais des éléments de remplacement de courant assigné le plus faible dans une série homogène et nombre d'éléments de remplacement à essayer	72
Tableau 13 – Liste des essais des éléments de remplacement de courant assigné compris entre le courant assigné le plus fort et le courant assigné le plus faible d'une série homogène et nombre d'éléments de remplacement à essayer	74
Tableau 14 – Liste des essais complets des ensembles-porteurs et nombre d'ensembles-porteurs à essayer	74
Tableau 15 – Tension d'essai	78
Tableau 16 – Tension d'essai à travers les pôles pour la vérification de l'aptitude au sectionnement	80
Tableau 17 – Sections des conducteurs en cuivre pour les essais (selon les Paragraphes 8.3 et 8.4)	84
Tableau 18 – Section des conducteurs en cuivre pour les essais de vérification des balises des fusibles « aM »	90
Tableau 19 – Essai conformément au Paragraphe 8.4.3.5	94
Tableau 20 – Valeurs pour les essais de vérification du pouvoir de coupure des fusibles pour courant alternatif	100
Tableau 21 – Valeurs pour les essais de vérification du pouvoir de coupure des fusibles pour courant continu	102

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

FUSIBLES BASSE TENSION –

Partie 1: Exigences générales

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI 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 Norme internationale CEI 60269-1 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.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition parue en 1998 et son amendement 1 (2005), ainsi que des parties de la CEI 60269-2 (1986) et la CEI 60269-3 (1987) et constitue une révision mineure.

La restructuration générale de la série CEI 60269 a conduit à la création de cette nouvelle édition.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
32B/483/FDIS	32B/490/RVD

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

La CEI 60269, sous le titre général *Fusibles basse tension*, est composée des parties suivantes:

Partie 1: Exigences générales

NOTE Cette partie inclut la CEI 60269-1 (troisième édition, 1998) et des parties de la CEI 60269-2 (deuxième édition, 1986) et de la CEI 60269-3 (deuxième édition, 1987).

Partie 2: Exigences supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles pour usages essentiellement industriels) – Exemples de systèmes de fusibles normalisés A à I

NOTE Cette partie inclut des parties de la CEI 60269-2 (deuxième édition, 1986) et la totalité de la CEI 60269-2-1 (quatrième édition, 2004).

Partie 3: Exigences supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes non qualifiées (fusibles pour usages essentiellement domestiques et analogues) Exemples de systèmes de fusibles normalisés A à F

NOTE Cette partie inclut des parties de la CEI 60269-3 (deuxième édition, 1987) et la totalité de la CEI 60269-3-1 (deuxième édition, 2004).

Partie 4: Exigences supplémentaires concernant les éléments de remplacement utilisés pour la protection des semiconducteurs

NOTE Cette partie inclut la CEI 60269-4 (troisième édition, 1986) et la CEI 60269-4-1 (première édition, 2002).

Partie 5: Lignes directrices pour l'application des fusibles basse tension

NOTE Actuellement CEI/TR 61818 (2003).

Par commodité, lorsqu'une partie de cette publication est reprise d'une autre publication, une remarque a été insérée dans le texte à cet effet.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI 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.

INTRODUCTION

Une réorganisation des différentes parties de la série CEI 60269 a été effectuée afin d'en simplifier l'utilisation, notamment par les laboratoires d'essai testant les fusibles.

La CEI 60269-1, la CEI 60269-2, la CEI 60269-2-1, la CEI 60269-3 et la CEI 60269-3-1 ont été intégrées soit dans la nouvelle partie 1, soit dans les nouvelles parties 2 et 3, selon les sujets considérés, de façon que les articles traitant exclusivement des « fusibles pour personnes autorisées » soient séparés des articles traitant des « fusibles pour personnes non habilitées ».

La CEI 60269-4 et la CEI 60296-4-1 ont, quant à elles, été intégrées dans la nouvelle partie 4 consacrée aux éléments de remplacement utilisés pour la protection des semiconducteurs.

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

[IEC 60269-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/4b6c0e47-e500-4250-afd7-d5ffecbec25/iec-60269-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/4b6c0e47-e500-4250-afd7-d5ffecbec25/iec-60269-1-2006>

FUSIBLES BASSE TENSION –

Partie 1: Exigences générales

1 Généralités

1.1 Domaine d'application et objet

La présente partie de la CEI 60269 est applicable aux fusibles avec éléments de remplacement limiteurs de courant à fusion enfermée et à pouvoir de coupure égal ou supérieur à 6 kA, destinés à assurer la protection des circuits à courant alternatif à fréquence industrielle dont la tension nominale ne dépasse pas 1 000 V, ou des circuits à courant continu dont la tension nominale ne dépasse pas 1 500 V.

Des parties subséquentes, auxquelles la présente norme se réfère, énoncent des exigences supplémentaires applicables aux fusibles prévus pour des conditions d'utilisation ou des applications particulières.

Il convient que les éléments de remplacement destinés à être utilisés dans les combinaisons selon la CEI 60947-3 répondent aux présentes exigences.

NOTE 1 Il convient que, pour les éléments de remplacement «a», les conditions de fonctionnement (voir 2.2.4) en courant continu fassent l'objet d'un accord entre l'utilisateur et le constructeur.

NOTE 2 Les modifications et compléments à la présente norme, nécessaires pour certains types de fusibles destinés à des applications particulières – par exemple certains fusibles pour véhicules de traction électrique ou pour circuits à haute fréquence – feront, au besoin, l'objet de normes particulières.

NOTE 3 La présente norme ne s'applique pas aux fusibles miniatures, ceux-ci faisant l'objet de la CEI 60127.

La présente norme a pour objet de préciser les caractéristiques des fusibles ou de leurs parties (socle, porte-fusible, élément de remplacement) de manière à permettre leur remplacement par d'autres fusibles ou parties de fusibles ayant les mêmes caractéristiques, à condition qu'ils soient interchangeables en ce qui concerne leurs dimensions. A cette fin, elle traite en particulier:

- des caractéristiques suivantes des fusibles:
 - leurs valeurs assignées;
 - leur isolation;
 - leurs échauffements en service normal;
 - leurs puissances dissipée et dissipée acceptable;
 - leurs caractéristiques temps-courant;
 - leur pouvoir de coupure;
 - leur caractéristique d'amplitude du courant coupé et leurs caractéristiques I^2t .
- des essais de type destinés à vérifier les caractéristiques des fusibles;
- des indications à porter sur les fusibles.

1.2 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 60038:1983, *Tensions normales de la CEI*

CEI 60050(441):1984, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 441: Appareillage et fusibles*
Amendement 1 (2000)

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

CEI 60269-3, *Fusibles basse tension – Partie 3: Exigences supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes non qualifiées (fusibles pour usages essentiellement domestiques et analogues) Exemples de systèmes de fusibles normalisés A à F*

CEI 60269-4, *Fusibles basse tension – Partie 4: Exigences supplémentaires concernant les éléments de remplacement utilisés pour la protection des semiconducteurs*

CEI 60269-5, *Fusibles basse tension – Partie 5: Lignes directrices pour l'application des fusibles basse tension.*

CEI 60364-3:1993, *Installations électriques des bâtiments – Troisième partie: Détermination des caractéristiques générales*

CEI 60364-5-52:2001, *Installations électriques des bâtiments – Partie 5-52: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Canalisations*

CEI 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

CEI 60584-1:1995, *Couples thermoélectriques – Partie 1: Tables de référence*

CEI 60617, *Symboles graphiques pour schémas*

CEI 60664-1:2002, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, prescriptions et essais*

CEI 60695-2-1/0:1994, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/feuille 0: Méthode d'essai au fil incandescent – Généralités*

CEI 60695-2-1/1:1994, *Essais relatifs au risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/ feuille 1: Essai au fil incandescent sur produits finis et guide*

CEI 60695-2-1/2:1994, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/feuille 2: Essai d'inflammabilité au fil incandescent sur matériaux*

CEI 60695-2-1/3:1994, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1/feuille 3: Essai d'allumabilité au fil incandescent sur matériaux*

ISO 3:1973, *Nombres normaux – Série de nombres normaux*

ISO 478:1974, *Papier – Dimensions brutes de stock pour la série A-ISO – Série principale ISO*

ISO 593:1974, *Papier – Dimensions brutes de stock pour la série A-ISO – Série complémentaire ISO*

ISO 4046:1978, *Papier, carton, pâtes et termes annexes – Vocabulaire – Edition bilingue*

2 Termes et définitions

NOTE Pour les définitions générales relatives aux fusibles, voir également la CEI 60050-441.

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent:

2.1 Fusibles et leurs éléments constitutifs

2.1.1

fusible

appareil dont la fonction est d'ouvrir par la fusion d'un ou de plusieurs de ses éléments conçus et calibrés à cet effet le circuit dans lequel il est inséré en coupant le courant lorsque celui-ci dépasse pendant un temps suffisant une valeur donnée. Le fusible comprend toutes les parties qui constituent l'appareil complet

[VEI 441-18-01]

2.1.2

ensemble-porteur

combinaison d'un socle et de son porte-fusible

NOTE Lorsque, dans la présente norme, le terme «ensemble-porteur» est utilisé, il désigne le socle et/ou le porte-fusible, s'il n'est pas nécessaire de faire une distinction nette entre les deux.

[VEI 441-18-14 modifiée]

2.1.2.1

socle

partie fixe d'un fusible munie de contacts et de bornes

[VEI 441-18-02]

NOTE Le cas échéant, les enveloppes sont considérées comme faisant partie du socle.

2.1.2.2

porte-fusible

partie amovible d'un fusible destinée à recevoir un élément de remplacement

[VEI 441-18-13 modifiée]

2.1.3

élément de remplacement

partie d'un fusible comprenant le ou les éléments fusibles et destinée à être remplacée après fonctionnement du fusible

[VEI 441-18-09]

2.1.4

contact du fusible

deux ou plusieurs parties conductrices destinées à assurer la continuité électrique entre un élément de remplacement et l'ensemble-porteur correspondant

2.1.5

élément fusible

partie de l'élément de remplacement destinée à fondre sous l'action d'un courant dépassant une valeur déterminée pendant une durée déterminée

[VEI 441-18-08]

NOTE L'élément de remplacement peut comporter plusieurs éléments fusibles montés en parallèle.

2.1.6

dispositif indicateur

partie d'un fusible destinée à indiquer si celui-ci a fonctionné

[VEI 441-18-17]

2.1.7

percuteur

dispositif mécanique faisant partie d'un élément de remplacement qui, lors du fonctionnement du fusible, libère l'énergie requise pour faire fonctionner d'autres appareils, des dispositifs indicateurs ou pour effectuer un verrouillage

[VEI 441-18-18]

2.1.8

borne

partie conductrice d'un fusible prévue pour la connexion électrique avec des circuits extérieurs

NOTE On peut distinguer les bornes selon le type de circuit auquel elles appartiennent (par exemple borne principale, borne de terre, etc.) et aussi selon leur conception (par exemple borne à vis, borne à fiche, etc.).

2.1.9

élément de remplacement conventionnel d'essai

élément de remplacement d'essai à puissance dissipée et de dimensions définies

2.1.10

socle conventionnel d'essai

socle d'essai défini

2.1.11

élément de calibrage

partie supplémentaire d'un socle destinée à assurer un degré de non-interchangeabilité

2.2 Termes généraux

2.2.1

élément de remplacement à fusion enfermée

élément de remplacement dont le ou les éléments fusibles sont totalement enfermés, de sorte qu'au cours du fonctionnement, dans la limite de ses caractéristiques assignées, il ne peut provoquer aucun effet nuisible externe par exemple, effet dû au développement d'un arc, à l'émission de gaz ou à la projection de flammes ou de particules métalliques

[VEI 441-18-12]

2.2.2

élément de remplacement limiteur de courant

élément de remplacement qui, pendant et par son fonctionnement dans une zone de courant spécifié, limite le courant à une valeur nettement inférieure à la valeur de crête du courant présumé

[VEI 441-18-10]

2.2.3

élément de remplacement «g»

(élément de remplacement de pouvoir de coupure toute surintensité, antérieurement: «à usage général»)

élément de remplacement limiteur de courant capable d'interrompre, dans des conditions spécifiées, tous courants qui provoquent la fusion de l'élément fusible jusqu'à son pouvoir de coupure assigné

2.2.4

élément de remplacement «a»

(élément de remplacement de pouvoir de coupure des courants de court-circuit seulement, antérieurement: «d'accompagnement»)

élément de remplacement limiteur de courant capable d'interrompre, dans des conditions spécifiées, tous courants compris entre la valeur minimale du courant indiquée sur sa caractéristique temps de fonctionnement/courant ($k_2 I_n$ à la Figure 2) et son pouvoir de coupure assigné

NOTE Les éléments de remplacement «a» sont généralement utilisés pour assurer la protection contre les courts-circuits. S'il y a lieu d'assurer la protection contre des surintensités inférieures à la valeur $k_2 I_n$ à la Figure 2, ils sont utilisés avec un autre appareil de connexion approprié conçu pour interrompre de telles surintensités de faible valeur.

2.2.5

températures

2.2.5.1

température de l'air ambiant

T_a

température de l'air extérieur au fusible (à 1 m de distance environ de celui-ci ou de son coffret, s'il existe)

2.2.5.2

température du fluide environnant

T_e

température du fluide refroidissant l'élément (contact, borne, etc.). C'est la somme de la température de l'air ambiant T_a et de l'échauffement ΔT_e par rapport à la température ambiante du fluide intérieur entourant les composants du fusible (contact, borne, etc.). S'il n'est pas enfermé, T_e est prise égale à T_a

2.2.5.3

température de l'élément

T

la température de l'élément (contact, borne, etc.) T est celle que l'on mesure sur cet élément

2.2.6

sélectivité lors d'une surintensité

coordination entre les caractéristiques considérées de deux ou de plusieurs dispositifs de protection à maximum de courant de telle façon qu'à l'apparition de surintensités dans des limites données le dispositif prévu pour fonctionner entre ces limites fonctionne, tandis que le ou les autres ne fonctionnent pas

2.2.7

système de fusibles

famille de fusibles construits suivant les mêmes principes physiques en ce qui concerne la forme des éléments de remplacement, le type des contacts, etc.