

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60269-3-1

**Edition 1.2
2001-06**

Edition 1:1994 consolidée par les amendements 1:1995 et 2:2001
Edition 1:1994 consolidated with amendments 1:1995 and 2:2001

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

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



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60269-3-1:1994+A1:1995+A2:2001

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/catlg-f.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 (www.iec.ch/JP.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 (www.iec.ch/catlg-e.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 (www.iec.ch/JP.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

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60269-3-1

**Edition 1.2
2001-06**

Edition 1:1994 consolidée par les amendements 1:1995 et 2:2001
Edition 1:1994 consolidated with amendments 1:1995 and 2:2001

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

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 2001 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
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	14
NOTE EXPLICATIVE	18
1 Généralités	18
1.0 Références normatives	20
SECTION I – FUSIBLES DU TYPE D	
1.1 Domaine d'application	20
5 Caractéristiques des fusibles	20
5.2 Tension assignée	20
5.3.1 Courant assigné de l'élément de remplacement	22
5.3.2 Courant assigné de l'ensemble porteur	22
5.5 Puissance dissipée assignée de l'élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur	22
5.6 Limites des caractéristiques temps-courant	22
5.6.1 Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge	22
5.6.2 Courants et temps conventionnels	22
5.6.3 Balises	24
5.7 Zone de coupure et pouvoir de coupure	24
5.7.2 Pouvoir de coupure assigné	24
6 Marquage	24
7 Conditions normales d'établissement	26
7.1 Réalisation mécanique	26
7.1.2 Connexions, y compris les bornes	26
7.1.3 Contacts du fusible	26
7.1.4 Non-interchangeabilité	26
7.1.5 Construction du socle	26
7.1.6 Construction du porte-fusible	28
7.1.7 Construction de l'élément de remplacement	28
7.1.8 Construction de l'élément de calibrage	28
7.2 Qualités isolantes	30
7.3 Échauffement, puissance dissipée de l'élément de remplacement et puissance dissipable pour l'ensemble porteur	30
7.7 Caractéristiques I^2t	32
7.7.1 Valeurs I^2t de préarc	32
7.7.2 Valeurs I^2t de fonctionnement	32
7.8 Sélectivité en cas de surintensité des éléments de remplacement «gG»	32
7.9 Protection contre les chocs électriques	32
8 Essais	34
8.1.4 Disposition du fusible et dimensions	34
8.1.5.1 Essais complets	34
8.1.5.2 Essais des éléments de remplacement d'une série homogène	36
8.2 Vérification des qualités isolantes	36
8.2.1 Disposition de l'ensemble porteur	36
8.2.6 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers les matériaux de remplissage	36
8.2.6.1 Méthode d'essai	36
8.2.6.2 Résultats à obtenir	36

CONTENTS

FOREWORD.....	15
EXPLANATORY NOTE	19
1 General	19
1.0 Normative references.....	21
SECTION I – D-TYPE FUSES	
1.1 Scope	21
5 Characteristics of fuses	21
5.2 Rated voltage	21
5.3.1 Rated current of the fuse-link.....	23
5.3.2 Rated current of the fuse-holder	23
5.5 Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder	23
5.6 Limits of time-current characteristics.....	23
5.6.1 Time-current characteristics, time-current zones and overload curves	23
5.6.2 Conventional times and currents.....	23
5.6.3 Gates.....	25
5.7 Breaking range and breaking capacity	25
5.7.2 Rated breaking capacity	25
6 Markings.....	25
7 Standard conditions for construction.....	27
7.1 Mechanical design.....	27
7.1.2 Connections including terminals.....	27
7.1.3 Fuse-contacts.....	27
7.1.4 Non-interchangeability.....	27
7.1.5 Construction of a fuse-base	27
7.1.6 Construction of a fuse-carrier.....	29
7.1.7 Construction of a fuse-link	29
7.1.8 Construction of a gauge-piece	29
7.2 Insulating properties	31
7.3 Temperature rise, power dissipation of the fuse-link and power acceptance of the fuse-holder	31
7.7 I^2t characteristics	33
7.7.1 Pre-arcing I^2t values.....	33
7.7.2 Operating I^2t values	33
7.8 Overcurrent discrimination of "gG" fuse-links	33
7.9 Protection against electric shock.....	33
8 Tests	35
8.1.4 Arrangement of the fuse and dimensions	35
8.1.5.1 Complete tests.....	35
8.1.5.2 Testing of fuse-links of a homogeneous series.....	37
8.2 Verification of insulating properties	37
8.2.1 Arrangement of the fuse-holder.....	37
8.2.6 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound.....	37
8.2.6.1 Test method.....	37
8.2.6.2 Acceptability of test results	37

8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée	36
8.3.1	Disposition du fusible.....	36
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement.....	38
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur	38
8.3.5	Résultats à obtenir.....	38
8.4.3.1	Vérification des courants conventionnels de non-fusion et de fusion	38
8.4.3.2	Vérification du courant assigné d'éléments de remplacement.....	38
8.4.3.5	Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges.....	38
8.4.3.6	Fonctionnement des indicateurs de fusion et des percuteurs éventuels	40
8.5.2	Caractéristiques du circuit d'essai.....	40
8.5.8	Résultats à obtenir.....	40
8.7.4	Vérification de la sélectivité en cas de surintensités	40
8.9	Vérification de la résistance à la chaleur.....	42
8.9.1	Socle	42
8.9.1.1	Disposition d'essai.....	42
8.9.1.2	Méthode d'essai.....	44
8.9.1.3	Résultats à obtenir.....	44
8.9.2	Porte-fusible	44
8.9.2.1	Disposition d'essai.....	44
8.9.2.2	Méthode d'essai.....	46
8.9.2.3	Résultats à obtenir.....	46
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	46
8.10.1	Disposition du fusible.....	46
8.10.2	Méthode d'essai.....	46
8.10.3	Résultats à obtenir.....	48
8.11	Essais mécaniques et divers	48
8.11.1	Résistance mécanique.....	48
8.11.1.1	Résistance mécanique de l'élément de calibrage	48
8.11.1.2	Résistance mécanique du porte-fusible.....	50
8.11.1.3	Résistance mécanique de l'élément de remplacement	50
8.11.1.4	Résistance mécanique du fusible.....	50
8.11.2.4	Résistance au stockage à température élevée	52
8.11.2.4.1	Disposition d'essai.....	52
8.11.2.4.2	Méthode d'essai.....	52
8.11.2.4.3	Résultats à obtenir.....	52
Figures 1 à 9		54
Annexe A (informative) Essai spécial de protection des conducteurs contre les surcharges		116

SECTION IIA – FUSIBLES CYLINDRIQUES DU TYPE A

1.1	Domaine d'application.....	118
2	Définitions	118
2.1.12	Borne à vis	118
2.1.13	Borne à trou.....	118
5	Caractéristiques des fusibles	118
5.2	Tension assignée.....	118
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement.....	118
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur	118

8.3	Verification of temperature rise and power dissipation	37
8.3.1	Arrangement of the fuse	37
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link	39
8.3.4.1	Temperature rise of the fuse-holder	39
8.3.5	Acceptability of test results	39
8.4.3.1	Verification of conventional non-fusing and fusing current.....	39
8.4.3.2	Verification of rated current of fuse-links.....	39
8.4.3.5	Conventional cable overload protection	39
8.4.3.6	Operation of indicating devices and strikers, if any	41
8.5.2	Characteristics of the test circuit.....	41
8.5.8	Acceptability of test results	41
8.7.4	Verification of overcurrent discrimination	41
8.9	Verification of resistance to heat.....	43
8.9.1	Fuse-base	43
8.9.1.1	Test arrangement	43
8.9.1.2	Test method.....	45
8.9.1.3	Acceptability of test results	45
8.9.2	Fuse-carrier	45
8.9.2.1	Test arrangement	45
8.9.2.2	Test method.....	47
8.9.2.3	Acceptability of test results	47
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	47
8.10.1	Arrangement of the fuse	47
8.10.2	Test method.....	47
8.10.3	Acceptability of test results	49
8.11	Mechanical and miscellaneous tests	49
8.11.1	Mechanical strength.....	49
8.11.1.1	Mechanical strength of the gauge piece.....	49
8.11.1.2	Mechanical strength of the fuse-carrier	51
8.11.1.3	Mechanical strength of the fuse-link.....	51
8.11.1.4	Mechanical strength of the fuse	51
8.11.2.4	Resistance to storage at elevated temperature	53
8.11.2.4.1	Test arrangement	53
8.11.2.4.2	Test method.....	53
8.11.2.4.3	Acceptability of test results	53
Figures 1 to 9	.....	55
Annex A (informative)	Special test for cable overload protection	117

SECTION IIA – CYLINDRICAL FUSES TYPE A

1.1	Scope	119
2	Definitions	119
2.1.12	Screw-type terminal	119
2.1.13	Pillar terminal	119
5	Characteristics of fuses	119
5.2	Rated voltage	119
5.3.1	Rated current of the fuse-link.....	119
5.3.2	Rated current of the fuse-holder	119

5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur.....	118
5.6.2	Courants et temps conventionnels	120
5.6.3	Balises.....	120
7	Conditions normales d'établissement.....	120
7.1	Réalisation mécanique.....	120
7.1.2	Connexions, y compris les bornes.....	122
7.2	Qualités isolantes	122
7.7	Caractéristiques de I^2t	124
7.7.1	Valeurs I^2t de préarc	124
7.7.2	Valeurs I^2t de fonctionnement	124
7.8	Sélectivité en cas de surintensité des éléments de remplacement «gG»	124
7.9	Protection contre les chocs électriques.....	126
8	Essais.....	126
8.1.5.1	Essais complets.....	126
8.1.6	Essais des ensembles porteurs	126
8.3.1	Disposition du fusible.....	128
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement.....	128
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur	130
8.4	Vérification du fonctionnement.....	130
8.4.1	Disposition du fusible.....	130
8.4.3.6	Fonctionnement des indicateurs de fusion et des percuteurs éventuels	130
8.5	Vérification du pouvoir de coupure.....	130
8.5.1	Disposition du fusible.....	130
8.5.8	Résultats à obtenir.....	132
8.7.4	Vérification de la sélectivité en cas de surintensités	132
8.8	Vérification du degré de protection des enveloppes	132
8.8.1	Vérification de la protection contre les chocs électriques	132
8.9	Vérification de la résistance à la chaleur.....	132
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts	134
8.10.1	Disposition du fusible.....	134
8.10.2	Méthode d'essai.....	134
8.10.3	Résultats à obtenir	134
8.11.1.1	Résistance mécanique de l'ensemble porteur	136
8.11.1.1.1	Vérification de la résistance aux chocs	136
8.11.1.1.1.1	Appareil d'essai	136
8.11.1.1.1.2	Mode opératoire	136
8.11.1.1.2	Vérification des prescriptions constructives.....	138
8.12	Vérification de la fiabilité des bornes	140
	Figures 10 à 16.....	114

SECTION IIB – FUSIBLES CYLINDRIQUES DU TYPE B

1.1	Domaine d'application.....	158
5	Caractéristiques des fusibles	158
5.3	Courant assigné	158
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement.....	158
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur	158
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur.....	158

5.5	Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder	119
5.6.2	Conventional times and currents	121
5.6.3	Gates	121
7	Standard conditions for construction	121
7.1	Mechanical design	121
7.1.2	Connections including terminals	123
7.2	Insulating properties	123
7.7	I^2t characteristics	125
7.7.1	Pre-arcing I^2t values	125
7.7.2	Total I^2t values	125
7.8	Overcurrent discrimination of "gG" fuse-links	125
7.9	Protection against electric shock	127
8	Tests	127
8.1.5.1	Complete tests	127
8.1.6	Testing of fuse-holders	127
8.3.1	Arrangement of the fuse	129
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link	129
8.3.4.1	Temperature rise of the fuse-holder	131
8.4	Verification of operation	131
8.4.1	Arrangement of the fuse	131
8.4.3.6	Operation of indicating devices and strikers, if any	131
8.5	Verification of the breaking capacity	131
8.5.1	Arrangement of the fuse	131
8.5.8	Acceptability of test results	133
8.7.4	Verification of overcurrent discrimination	133
8.8	Verification of the degree of protection of enclosures	133
8.8.1	Verification of protection against electric shock	133
8.9	Verification of resistance to heat	133
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	135
8.10.1	Arrangement of the fuse	135
8.10.2	Test method	135
8.10.3	Acceptability of test results	135
8.11.1.1	Mechanical strength of the fuse-holder	137
8.11.1.1.1	Verification of resistance to shock	137
8.11.1.1.1.1	Test apparatus	137
8.11.1.1.1.2	Test procedure	137
8.11.1.1.2	Verification of the constructional requirements	139
8.12	Verification of the reliability of terminals	141
Figure 10 to 16	.....	115

SECTION IIB – CYLINDRICAL FUSES TYPE B

1.1	Scope	159
5	Characteristics of fuses	159
5.3	Rated current	159
5.3.1	Rated current of the fuse-link	159
5.3.2	Rated current of the fuse-holder	159
5.5	Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder	159

5.6	Limites des caractéristiques temps-courant	158
5.6.1	Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge ...	158
5.6.2	Courants et temps conventionnels	158
5.7	Zone de coupure et pouvoir de coupure	160
5.7.2	Pouvoir de coupure assigné	160
7	Conditions normales d'établissement	160
7.1	Réalisation mécanique	160
7.1.2	Connexions, y compris les bornes	160
7.9	Protection contre les chocs électriques	160
8	Essais	160
8.1	Généralités	160
8.1.4	Disposition du fusible	160
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée	160
8.3.1	Disposition du fusible	160
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement	160
8.4	Vérification du fonctionnement	160
8.4.1	Disposition du fusible	160
8.5	Vérification du pouvoir de coupure	160
8.5.1	Disposition du fusible	160
8.5.8	Résultats à obtenir	162
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts	162
8.10.1	Disposition du fusible	162
8.10.2	Méthode d'essai	162
8.10.3	Résultats à obtenir	162
Figures 17 à 22		164

SECTION IIC – FUSIBLES CYLINDRIQUES DU TYPE C

1.1	Domaine d'application	180
5	Caractéristiques des fusibles	180
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement	180
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur	180
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un ensemble porteur	180
5.6	Limites des caractéristiques temps-courant	182
5.6.1	Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge ...	182
5.6.2	Courants et temps conventionnels	182
5.6.3	Balises	182
7	Conditions normales d'établissement	184
7.1	Réalisation mécanique	184
7.1.2	Connexions, y compris les bornes	184
7.2	Qualités isolantes	184
7.3	Echauffement, puissance dissipée de l'élément de remplacement et puissance dissipable de l'ensemble porteur	184
7.7	Caractéristiques I^2t	184
7.7.1	Valeurs minimales de I^2t de préarc à 0,01 s	184
7.7.2	Valeurs maximales de I^2t de fonctionnement à 0,01 s	186
8	Essais	186
8.1.6	Essais des ensembles porteurs	186
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée	186
8.3.1	Disposition du fusible	186
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement	186

5.6	Limits of time-current characteristics.....	159
5.6.1	Time-current characteristics, time-current curves and overload curves	159
5.6.2	Conventional times and currents.....	159
5.7	Breaking range and breaking capacity	161
5.7.2	Rated breaking capacity	161
7	Standard conditions for construction	161
7.1	Mechanical design.....	161
7.1.2	Connections including terminals.....	161
7.9	Protection against electric shock.....	161
8	Tests	161
8.1	General	161
8.1.4	Arrangement of the fuse	161
8.3	Verification of temperature rise and power dissipation	161
8.3.1	Arrangement of the fuse	161
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link.....	161
8.4	Verification of operation.....	161
8.4.1	Arrangement of fuse	161
8.5	Verification of breaking capacity	161
8.5.1	Arrangement of the fuse	161
8.5.8	Acceptability of test results.....	163
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	163
8.10.1	Arrangement of the fuse	163
8.10.2	Test method.....	163
8.10.3	Acceptability of test results.....	163
Figure 17 to 22	.....	165

SECTION IIC – CYLINDRICAL FUSES TYPE C

1.1	Scope.....	181
5	Characteristics of fuses.....	181
5.3.1	Rated current of the fuse-link.....	181
5.3.2	Rated current of the fuse-holder	181
5.5	Rated power dissipation of a fuse-link and rated power acceptance of a fuse-holder	181
5.6	Limits of time-current characteristics.....	183
5.6.1	Time-current characteristics, time-current zones and overload curves	183
5.6.2	Conventional times and currents.....	183
5.6.3	Gates.....	183
7	Standard conditions for construction	185
7.1	Mechanical design.....	185
7.1.2	Connections including terminals.....	185
7.2	Insulating properties	185
7.3	Temperature rise, power dissipation of the fuse-link and power acceptance of the fuse-holder	185
7.7	I^2t characteristics	185
7.7.1	Minimum pre-arcing I^2t values at 0,01 s	185
7.7.2	Maximum operating I^2t values at 0,01 s.....	187
8	Tests	187
8.1.6	Testing of the fuse-holder	187
8.3	Verification of temperature rise and power dissipation	187
8.3.1	Arrangement of the fuse	187
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link	187

8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur	188
8.4	Vérification du fonctionnement.....	188
8.4.1	Disposition du fusible.....	188
8.5	Vérification du pouvoir de coupure.....	188
8.5.1	Disposition du fusible.....	188
8.5.8	Résultats à obtenir.....	188
8.7.4	Vérification de la sélectivité	188
8.9	Vérification de la résistance à la chaleur.....	190
8.9.1	Essai à l'étuve	190
8.9.2	Essai à la bille	190
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	190
8.10.1	Disposition du fusible.....	190
8.10.2	Méthode d'essai.....	192
8.10.3	Résultats à obtenir.....	192
8.11	Essais mécaniques et divers.....	192
8.11.1.6	Résistance mécanique de l'ensemble porteur	192
8.11.1.6.1	Essai de percussion.....	192
8.11.1.6.2	Construction du porte-fusible	196
8.11.1.6.3	Résistance mécanique de l'ensemble porteur à vis	198
Figures 23 à 28.....		198

SECTION III – FUSIBLES À BROCHES

1.1	Domaine d'application.....	210
2	Définitions.....	210
2.3	Grandeurs caractéristiques.....	210
5	Caractéristiques des fusibles.....	210
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement.....	210
5.6	Limites des caractéristiques temps-courant	210
5.6.2	Temps et courants conventionnels.....	210
5.6.3	Balises.....	212
6	Marquage.....	212
6.1	Marques et indications des ensembles porteurs.....	212
6.2	Marques et indications des éléments de remplacement.....	212
6.4	Marques et indications des éléments de calibrage	212
7	Conditions normales d'établissement.....	212
7.1	Réalisation mécanique.....	212
7.1.8	Construction d'un élément de calibrage	212
7.3	Echauffement, puissance dissipée de l'élément de remplacement et puissance dissipable pour l'ensemble porteur.....	214
8	Essais.....	214
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée	214
8.3.1	Disposition du fusible.....	214
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement.....	214
8.3.4	Méthode d'essai.....	216
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur	216
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	218
8.10.1	Disposition du fusible.....	218
8.10.2	Méthode d'essai.....	218
8.10.3	Résultats à obtenir.....	220
Figures 29 à 32.....		222

8.3.4.1	Temperature rise of the fuse-holder	189
8.4	Verification of operation	189
8.4.1	Arrangement of the fuse	189
8.5	Verification of the breaking capacity	189
8.5.1	Arrangement of the fuse	189
8.5.8	Acceptability of test results	189
8.7.4	Verification of discrimination	189
8.9	Verification of resistance to heat	191
8.9.1	Test in heating cabinet	191
8.9.2	Ball pressure test	191
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	191
8.10.1	Arrangement of the fuse	191
8.10.2	Test method	193
8.10.3	Acceptability of test results	193
8.11	Mechanical and miscellaneous tests	193
8.11.1.6	Mechanical strength of the fuse-holder	193
8.11.1.6.1	Impact test	193
8.11.1.6.2	Construction of the fuse-carrier	197
8.11.1.6.3	Mechanical strength of the screw-type fuse-holder	199
Figures 23 to 28	.....	199

SECTION III – PIN-TYPE FUSES

1.1	Scope	211
2	Definitions	211
2.3	Characteristic quantities	211
5	Characteristics of fuses	211
5.5	Rated power dissipation of the fuse-link	211
5.6	Limits of time-current characteristics	211
5.6.2	Conventional times and currents	211
5.6.3	Gates	213
6	Markings	213
6.1	Markings of fuse-holders	213
6.2	Markings of fuse-links	213
6.4	Markings of the gauge-pieces	213
7	Standard conditions for construction	213
7.1	Mechanical design	213
7.1.8	Construction of the gauge-piece	213
7.3	Temperature rise, power dissipation of the fuse-link and power acceptance of the fuse-holder	215
8	Tests	215
8.3	Verification of temperature rise and power dissipation	215
8.3.1	Arrangement of the fuse	215
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link	215
8.3.4	Test method	217
8.3.4.1	Temperature rise of the fuse-holder	217
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	219
8.10.1	Arrangement of the fuse	219
8.10.2	Test method	219
8.10.3	Acceptability of test results	221
Figures 29 to 32	.....	223

SECTION IV – ÉLÉMENTS DE REMPLACEMENT CYLINDRIQUES DESTINÉS À ÊTRE UTILISÉS DANS DES FICHES DE PRISES DE COURANT

1.1	Domaine d'application.....	230
5	Caractéristiques des fusibles.....	230
5.2	ension assignée.....	230
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement.....	230
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipable assignée pour un élément porteur.....	230
5.6.1	Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge...	230
5.6.2	Courants et temps conventionnels.....	230
5.6.3	Balises.....	230
7	Conditions normales d'établissement.....	232
7.7	Caractéristiques I^2t	232
7.7.1	Valeurs I^2t de préarc.....	232
8	Essais.....	232
8.1.4	Disposition d'essai de l'élément de remplacement.....	232
8.1.5	Essais des éléments de remplacement.....	232
8.1.5.2	Essais des éléments de remplacement d'une série homogène.....	234
8.2.5	Résultats à obtenir.....	236
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée.....	236
8.3.1	Disposition du fusible.....	236
8.3.4	Méthode d'essai.....	236
8.3.5	Résultats à obtenir.....	236
8.4	Vérification du fonctionnement.....	236
8.4.1	Disposition du fusible.....	236
8.4.3.1	Vérification des courants conventionnels de non-fusion et de fusion.....	236
8.4.3.2	Vérification du courant assigné des éléments de remplacement «gG».....	236
8.5	Vérification du pouvoir de coupure.....	238
8.5.1	Disposition du fusible.....	238
8.5.2	Caractéristiques du circuit d'essai.....	238
8.5.4	Etalonnage du circuit d'essai.....	238
8.5.8	Résultats à obtenir.....	240
8.7	Vérification des caractéristiques I^2t et de sélectivité en cas de surintensité.....	240
8.7.3	Vérification de la conformité pour les éléments de remplacement à 0,01 s.....	240
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	240
8.11.1	Résistance mécanique.....	240
	Figures 33 à 36.....	242