

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

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

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



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2012 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

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

About IEC publications

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

Useful links:

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables you to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...).

It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available on-line and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) on-line.

Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

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

A propos de la CEI

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

A propos des publications CEI

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

Liens utiles:

Recherche de publications CEI - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée vous permet de trouver des publications CEI en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...).

Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

Just Published CEI - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) en ligne.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

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

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

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

L

ICS 29.120.40; 29.130.20

ISBN 978-2-88912-921-8

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

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 17B: Low-voltage switchgear and controlgear, of IEC technical committee 17: Switchgear and controlgear.

The text of this amendment is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
17B/1758/FDIS	17B/1763/RVD

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

The committee has decided that the contents of this publication 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.

The contents of the corrigendum of November 2013 have been included in this copy.

1.2 Normative references

Replace the existing reference to IEC 60947-1 by the following new reference and footnote:

IEC 60947-1:2007, *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 1: General rules*
Amendment 1:2010¹⁾

1) A consolidated edition 3:1 exists, including IEC 60947-1:2007 and its Amendment 1:2010.

2 Terms and definitions

Replace the text of the existing Clause 2 by the following new text:

2.1 General

For the purposes of this document, the terms and definitions given in IEC 60050-441, IEC 60947-1 and the following apply.

2.2 Alphabetical index of terms

	Reference
D	
Disconnecter.....	2.3.1
Disconnecter-fuse.....	2.3.5
F	
Fuse-combination unit.....	2.3.2
Fuse-disconnector	2.3.6
Fuse-switch	2.3.4
Fuse-switch-disconnector	2.3.8
S	
Semi-independent manual operation.....	2.3.10
Single pole operated three pole switch.....	2.3.9
Switch-disconnector-fuse.....	2.3.7
Switch-fuse.....	2.3.3

2.3 Terms and definitions

2.3.1

disconnecter

mechanical switching device which, in the open position, complies with the requirements specified for the isolating function

[IEC 60050-441:1984, 441-14-05, modified]

NOTE 1 This definition differs from IEC 60050-441:1984, 441-14-05 by referring to isolating function instead of isolating distance.

NOTE 2 A disconnector is capable of opening and closing a circuit when either a negligible current is broken or made, or when no significant change in the voltage across the terminals of each of the poles of the disconnector occurs. It is also capable of carrying currents under normal circuit conditions and carrying, for a specified time, currents under abnormal conditions such as those of short circuit.

2.3.2

fuse-combination unit

combination of a mechanical switching device and one or more fuses in a composite unit, assembled by the manufacturer or in accordance with his instructions

[IEC 60050-441:1984, 441-14-04]

2.3.3

switch-fuse

switch in which one or more poles have a fuse in series in a composite unit

[IEC 60050-441:1984, 441-14-14]

2.3.3.1

switch-fuse single break

switch-fuse which opens the circuit on one side of the fuse-link only

2.3.3.2

switch-fuse double break

switch-fuse which opens the circuit on both sides of the fuse-link

2.3.4

fuse-switch

switch in which a fuse-link or fuse-carrier with fuse-link forms the moving contact

[IEC 60050-441:1984, 441-14-17]

2.3.4.1

fuse-switch single break

fuse-switch which opens the circuit on one side of the fuse link only

2.3.4.2

fuse-switch double break

fuse-switch which opens the circuit on both sides of the fuse link

2.3.5

disconnecter-fuse

disconnecter in which one or more poles have a fuse in series in a composite unit

[IEC 60050-441:1984, 441-14-15]

2.3.5.1

disconnecter-fuse single break

disconnecter-fuse which opens the circuit on one side of the fuse-link only

2.3.5.2

disconnecter-fuse double break

disconnecter-fuse which opens the circuit on both sides of the fuse-link

2.3.6

fuse-disconnector

disconnecter in which a fuse-link or fuse-carrier with fuse-link forms the moving contact

[IEC 60050-441:1984, 441-14-18]

2.3.6.1

fuse-disconnector single break

fuse-disconnector which opens the circuit on one side of the fuse link only

2.3.6.2

fuse-disconnector double break

fuse-disconnector which opens the circuit on both sides of the fuse link

2.3.7

switch-disconnector-fuse

switch-disconnector in which one or more poles have a fuse in series in a composite unit

[IEC 60050-441:1984, 441-14-16]

2.3.7.1

switch-disconnector-fuse single break

switch-disconnector-fuse which opens the circuit on one side of the fuse-link only

2.3.7.2

switch-disconnector-fuse double break

switch-disconnector-fuse which opens the circuit on both sides of the fuse-link

2.3.8

fuse-switch-disconnector

switch-disconnector in which a fuse-link or fuse-carrier with fuse-link forms the moving contact

[IEC 60050-441:1984, 441-14-19]

2.3.8.1**fuse-switch-disconnector single break**

fuse-switch-disconnector which opens the circuit on one side of the fuse link only

2.3.8.2**fuse-switch-disconnector double break**

fuse-switch-disconnector which opens the circuit on both sides of the fuse link

2.3.9**single pole operated three pole switch**

device consisting of three individually operable single pole switch disconnecting devices according to this part, rated as a complete unit for use in a three-phase system

NOTE These devices are intended for power distribution systems where switching and/or isolation of an individual phase may be necessary and they should not be used for the switching of the primary circuit of three-phase equipment.

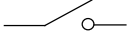
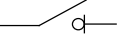
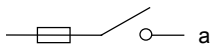
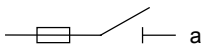
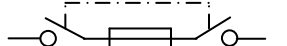
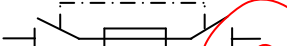
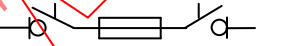
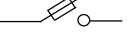
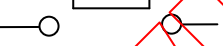
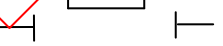
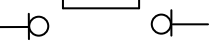
2.3.10**semi-independent manual operation**

operation solely by means of directly applied manual energy such that the manual force is increased up to a threshold value beyond which the independent switching operation is achieved unless deliberately delayed by the operator

2.4 Summary of the equipment types

A summary of equipment definitions and relevant diagrams is given in Table 1.

Table 1 – Summary of equipment definitions

Functions		
Making and breaking current	Isolating	Making, breaking and isolating
Switch 	Disconnecter 	Switch-disconnector 
Fuse-combination units		
Switch-fuse single break 	Disconnecter-fuse single break ^b 	Switch-disconnector-fuse single break ^b 
Switch-fuse double break 	Disconnecter-fuse double break ^b 	Switch-disconnector-fuse double break ^b 
Fuse-switch single break 	Fuse-disconnector single break ^b 	Fuse-switch-disconnector single break ^b 
Fuse-switch double break 	Fuse-disconnector double break ^b 	Fuse-switch-disconnector double break ^b 
NOTE 1 Equipment shown as single break may be double break. NOTE 2 Symbols are based on IEC 60617-7.		
^a The fuse may be on either side of the contacts of the equipment or in a stationary position between these contacts. ^b Disconnection between line and load terminals only is verified by test.		

3.2 According to the method of operation of manually operated equipment

Replace the existing reference "(see 2.13)" by the following new reference "(see 2.4.12 of IEC 60947-1)".

Replace the existing reference "(see 2.14)" by the following new reference "(see 2.4.15 of IEC 60947-1)".

Replace the existing reference "(see 2.15)" by the following new reference "(see 2.3.10)".

4.2 Type of equipment

Replace the existing text of this subclause by the following new text:

The following information shall be stated:

- number of poles;
- kind of current (a.c. or d.c.);
- in the case of a.c., number of phases and rated frequency;
- number of positions of the main contacts (if more than two);
- breaking arrangement for fused devices (single break or double break).

4.3.6.2 Rated short-circuit making capacity (I_{cm})

Replace the existing text of this subclause by the following new text:

Subclause 4.3.6.2 of IEC 60947-1 applies with the following addition.

NOTE I_{cm} is not applicable to fused devices.

Add, after the existing subclause 4.7, the following new subclause 4.8:

4.8 Co-ordination with short circuit protective devices (SCPD)

Subclause 4.8 of IEC 60947-1 applies.

7.1.2 Materials

Replace the existing text of this subclause by the following new text:

(Void)

7.1.4 Clearances and creepage distances

Replace the existing text of this subclause by the following new text:

(Void)

7.1.7.2 Supplementary requirements for equipment with provision for electrical interlocking with contactors or circuit-breakers

Replace the existing text of this subclause by the following new text:

(Void)

7.1.7.3 Supplementary requirements for equipment provided with means for padlocking the open position

Replace the existing text of this subclause by the following new text:

(Void)

7.1.12 Degrees of protection of enclosed equipment

Replace the existing text of this subclause by the following new text:

(Void)

7.2.1.1 General

In the second paragraph, replace the existing references "see 2.13 and 2.15" by the following new references "see 2.4.12 of IEC 60947-1 and 2.3.10".

Add, after the existing subclause 7.2.1.1, the following new subclauses 7.2.1.2, 7.2.1.3 and 7.2.1.4:

7.2.1.2 Limits of operation of power operated equipment

Subclause 7.2.1.2 of IEC 60947-1 applies.

7.2.1.3 Limits of operation of under-voltage relays and releases.

Subclause 7.2.1.3 of IEC 60947-1 applies.

7.2.1.4 Limits of operation of shunt releases

Subclause 7.2.1.4 of IEC 60947-1 applies.

7.3.2 Immunity

Replace the existing text of this subclause, including subclauses 7.3.2.1 and 7.3.2.2, by the following new text:

Subclause 7.3.2 of IEC 60947-1 applies with the following change and addition.

7.3.2.1 Equipment not incorporating electronic circuits

Subclause 7.3.2.1 of IEC 60947-1 applies.

7.3.2.2 Equipment incorporating electronic circuits

Equipment incorporating electronic circuits (for example fuse-blowing indicator) shall have satisfactory immunity to electromagnetic disturbances (see 8.4.1.2).

For the appropriate tests to verify the compliance with these requirements, see 8.4 of IEC 60947-1.

Specific performance criteria shall be given in the relevant product standard based on the acceptance criteria given in Table 24 of IEC 60947-1.

Table 6 provides the specific immunity performance criteria to be considered.

Table 6 – Immunity tests

Types of test	Test level required	Acceptance criteria (as defined in Table 24 of IEC 60947-1)
Electrostatic discharge immunity test IEC 61000-4-2	8 kV / air discharge or 4 kV / contact discharge	B
Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test IEC 61000-4-3	10 V/m	A
Electrical fast transient/burst immunity test IEC 61000-4-4	2 kV / 5 kHz on power ports 1 kV / 5 kHz on signal ports	B
Surge immunity test IEC 61000-4-5	2 kV (common mode) 1 kV (differential mode)	B
Conducted disturbances induced by radio- frequency fields immunity test IEC 61000-4-6	10 V	A
NOTE 1 A simple rectifier is not sensitive to electromagnetic disturbances in normal service conditions and does not therefore require immunity tests.		
NOTE 2 Where an acceptance criteria B is specified there shall be no change of the status of the main contacts as a result of the disturbance.		

7.3.3.1 Equipment not incorporating electronic circuits

Replace the existing text of this subclause by the following new text:

Subclause 7.3.3.1 of IEC 60947-1 applies.

8.2.5.2 Method of test

Replace the existing text of this subclause, including subclauses 8.2.5.2.1 to 8.2.5.2.3, by the following new text:

(Void)

8.2.5.3 Condition of equipment during and after test

Replace the existing text of this subclause, including subclauses 8.2.5.3.1, 8.2.5.3.2, Table 8 and Figure 1, by the following new text:

(Void)

8.3.2.1 General requirements

In the second paragraph, replace "8.2.5.2" by "8.2.5.2 of IEC 60947-1".

8.3.2.1.2 Requirements for equipment having the same fundamental design

Replace the existing text of item j) by the following new text:

- j) design of terminal provided that clearances and creepage distance are not reduced (see 8.2.4 and 8.3.3.2 of this standard and also see 7.1.4 and 8.3.3.1 of IEC 60947-1);

8.3.3.1 Temperature-rise

Replace the existing second paragraph of this subclause by the following new text.

The test shall be carried out at the rated operational current I_e , except in the case of an AC-20 or DC-20 rating when the temperature rise test is carried out at I_{th} . In the case where a test has been made at I_e then the manufacturer may declare an AC-20 or DC-20 rating equal to I_e without further testing.

Delete the last paragraph of this subclause.

8.3.3.3.6 Condition of equipment after the making and breaking capacity tests

In the second paragraph of this subclause, replace "8.2.5.2 and Table 8" by "8.2.5.2 and Table 17 of IEC 60947-1".

8.3.4.1.6 Condition of the equipment after the operational performance test

In the second paragraph of this subclause, replace "8.2.5.2 and Table 8" by "8.2.5.2 and Table 17 of IEC 60947-1".

8.3.5.1.6 Condition of the equipment after the test

In the second paragraph of this subclause, replace "8.2.5.2 and Table 8" by "8.2.5.2 and Table 17 of IEC 60947-1".

8.3.5.2.6 Condition of the equipment after the test

In the second paragraph of this subclause, replace "8.2.5.2 and Table 8" by "8.2.5.2 and Table 17 of IEC 60947-1".

8.3.7.1 Overload test

In the fourth paragraph of this subclause, replace "8.2.5.2 and Table 8" by "8.2.5.2 and Table 17 of IEC 60947-1".

8.4.1.2 Equipment incorporating electronic circuits

Replace the first sentence of this subclause by the following new sentence:

The requirements of 7.3.2.2 of IEC 60947-1 apply.

Annex B – Items subject to agreement between manufacturer and user

In the existing table, delete the third line "7.1.7.2 Operating time of auxiliary contacts provided for interlocking".

C.1 General

Delete the existing third paragraph of this clause.

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 17B: Appareillage à basse tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
17B/1758/FDIS	17B/1763/RVD

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

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

Le contenu du corrigendum de novembre 2013 a été pris en considération dans cet exemplaire.

1.2 Références normatives

Remplacer la référence existante à la CEI 60947-1 par la nouvelle référence et note de page de page:

CEI 60947-1:2007, *Appareillage à basse tension – Partie 1: Règles générales*
Amendement 1:2010¹⁾

1) Une édition consolidée existe comprenant la CEI 60947-1:2007 et son Amendement 1:2010.

2 Termes et définitions

Remplacer le texte de l'Article 2 existant par le nouveau texte suivant:

2.1 Généralités

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans la CEI 60050-441 et dans la CEI 60947-1 s'appliquent conjointement avec les suivants.

2.2 Index alphabétique des termes

	Référence
C	
Combiné-fusibles	2.3.2
F	
Fusible-interrupteur	2.3.4
Fusible-interrupteur-sectionneur	2.3.8
Fusible-sectionneur	2.3.6
I	
Interrupteur à fusibles	2.3.3
Interrupteur-sectionneur à fusibles	2.3.7
Interrupteur tripolaire à commande unipolaire	2.3.9
M	
Manœuvre semi-indépendante manuelle	2.3.10
S	
Sectionneur	2.3.1
Sectionneur à fusibles	2.3.5

2.3 Termes et définitions

2.3.1

sectionneur

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

[CEI 60050-441:1984, 441-14-05, modifié]

NOTE 1 La présente définition diffère de la CEI 60050-441:1984, 441-14-05 en se référant à la fonction sectionnement à la place de la distance de sectionnement.

NOTE 2 Un sectionneur est capable d'ouvrir et de fermer un circuit lorsque, soit un courant négligeable est coupé ou établi, ou soit lorsque aucun changement significatif de la tension aux bornes de chaque pôle du sectionneur ne survient. Il est aussi capable de supporter des courants dans des conditions normales et de supporter, pour une durée spécifiée, des courants dans des conditions anormales telles que celles durant un court-circuit.

2.3.2

combiné-fusibles

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

[CEI 60050-441:1984, 441-14-04]

2.3.3

interrupteur à fusibles

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

[CEI 60050-441:1984, 441-14-14]

2.3.3.1

interrupteur à fusibles à coupure unique

interrupteur à fusibles qui ouvre le circuit sur un coté de la liaison fusible uniquement

2.3.3.2

interrupteur à fusibles à coupure double

interrupteur à fusibles qui ouvre le circuit des deux cotés de la liaison fusible

2.3.4

fusible-interrupteur

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

[CEI 60050-441:1984, 441-14-17]

2.3.4.1

fusible-interrupteur à coupure unique

fusible-interrupteur qui ouvre le circuit sur un coté de la liaison fusible uniquement

2.3.4.2

fusible-interrupteur à coupure double

fusible-interrupteur qui ouvre le circuit des deux cotés de la liaison fusible

2.3.5

sectionneur à fusibles

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

[CEI 60050-441:1984, 441-14-15]

2.3.5.1

sectionneur à fusibles à coupure unique

sectionneur à fusibles qui ouvre le circuit sur un coté de la liaison fusible uniquement

2.3.5.2

sectionneur à fusibles à coupure double

sectionneur à fusibles qui ouvre le circuit des deux cotés de la liaison fusible

2.3.6

fusible-sectionneur

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

[CEI 60050-441:1984, 441-14-18]

2.3.6.1

fusible-sectionneur à coupure unique

fusible-sectionneur qui ouvre le circuit sur un coté de la liaison fusible uniquement

2.3.6.2

fusible-sectionneur à coupure double

fusible-sectionneur qui ouvre le circuit des deux cotés de la liaison fusible

2.3.7

interrupteur-sectionneur à fusibles

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

[CEI 60050-441:1984, 441-14-16]

2.3.7.1**interrupteur-sectionneur à fusibles à coupure unique**

interrupteur-sectionneur à fusibles qui ouvre le circuit sur un côté de la liaison fusible uniquement

2.3.7.2**interrupteur-sectionneur à fusibles à coupure double**

interrupteur-sectionneur à fusibles qui ouvre le circuit des deux côtés de la liaison fusible

2.3.8**fusible-interrupteur-sectionneur**

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

[CEI 60050-441:1984, 441-14-19]

2.3.8.1**fusible-interrupteur-sectionneur à coupure unique**

fusible-interrupteur-sectionneur qui ouvre le circuit sur un côté de la liaison fusible uniquement

2.3.8.2**fusible-interrupteur-sectionneur à coupure double**

fusible-interrupteur-sectionneur qui ouvre le circuit des deux côtés de la liaison fusible

2.3.9**interrupteur tripolaire à commande unipolaire**

appareil comprenant trois interrupteurs unipolaires manœuvrables individuellement selon la présente partie, caractérisé comme entité complète destinée à être utilisée dans un système triphasé

NOTE Ces appareils sont destinés aux systèmes de distribution de puissance lorsque la commutation et/ou le sectionnement d'une phase individuelle peut être nécessaire; il convient de ne pas les utiliser pour la commutation du circuit primaire d'un matériel triphasé.

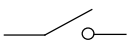
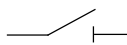
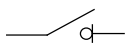
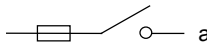
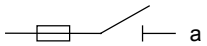
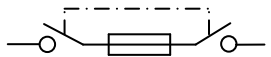
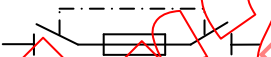
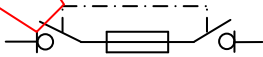
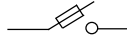
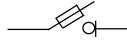
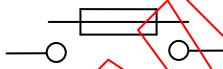
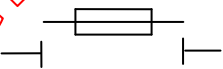
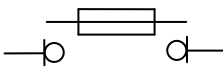
2.3.10**manœuvre semi-indépendante manuelle**

manœuvre effectuée exclusivement au moyen d'une énergie manuelle directement appliquée, de telle sorte que la force manuelle est augmentée jusqu'à une valeur limite au-delà de laquelle s'effectue la manœuvre indépendante de commutation, sauf si elle est intentionnellement retardée par l'opérateur

2.4 Résumé des types d'équipements

Un résumé des définitions d'équipement et des diagrammes correspondants est donné dans le Tableau 1.

Tableau 1 – Résumé des définitions des matériels

Fonctions		
Etablissement et coupure du courant	Sectionnement	Etablissement, coupure et sectionnement
Interrupteur 	Sectionneur 	Interrupteur-sectionneur 
Combinés fusibles		
Interrupteur à fusibles à coupure unique 	Sectionneur à fusibles à coupure unique^b 	Interrupteur-sectionneur à fusibles à coupure unique^b 
Interrupteur à fusibles à coupure double 	Sectionneur à fusibles à coupure double^b 	Interrupteur-sectionneur à fusibles à coupure double^b 
Fusible-interrupteur à coupure unique 	Fusible-sectionneur à coupure unique^b 	Fusible-interrupteur-sectionneur à coupure unique^b 
Fusible-interrupteur à coupure double 	Fusible-sectionneur à coupure double^b 	Fusible-interrupteur-sectionneur à coupure double^b 
NOTE 1 Un équipement présenté comme étant à coupure simple peut être à coupure double. NOTE 2 Les symboles sont basés sur ceux de la CEI 60617-7.		
^a Le fusible peut être sur l'un ou l'autre des côtés des contacts du matériel ou en position fixe par rapport à ceux-ci. ^b Seule la coupure entre bornes d'entrée et de sortie est vérifiée par un essai.		

3.2 Suivant le mode de manœuvre du matériel manœuvré manuellement

Remplacer la référence existante "(voir 2.13)" par la nouvelle référence suivante "(voir 2.4.12 de la CEI 60947-1)".

Remplacer la référence existante "(voir 2.14)" par la nouvelle référence suivante "(voir 2.4.15 de la CEI 60947-1)".

Remplacer la référence existante "(voir 2.15)" par la nouvelle référence suivante "(voir 2.3.10)".

4.2 Type du matériel

Remplacer le texte existant de ce paragraphe par le nouveau texte suivant:

Il est nécessaire d'indiquer les informations suivantes:

- le nombre de pôles;
- la nature du courant (courant alternatif ou courant continu);
- dans le cas du courant alternatif, le nombre de phases et la fréquence assignée;
- le nombre de positions des contacts principaux (s'il en existe plus de deux);
- la disposition de coupure pour les dispositifs à fusibles (à coupure simple ou double).

4.3.6.2 Pouvoir assigné de fermeture en court-circuit (I_{cm})

Remplacer le texte existant de ce paragraphe par le nouveau texte suivant:

Le 4.3.6.2 de la CEI 60947-1 s'applique avec le complément suivant.

NOTE I_{cm} n'est pas applicable aux dispositifs à fusibles.

Ajouter, après le paragraphe 4.7 existant, le nouveau paragraphe 4.8 suivant.

4.8 Coordination avec les dispositifs de protection contre les courts-circuits (DPCC)

Le paragraphe 4.8 de la CEI 60947-1 s'applique.

7.1.2 Matériaux

Remplacer le texte existant de ce paragraphe par le nouveau texte suivant:

(Vide)

7.1.4 Distances d'isolement et lignes de fuite

Remplacer le texte existant de ce paragraphe par le nouveau texte suivant:

(Vide)

7.1.7.2 Exigences supplémentaires pour le matériel assurant le verrouillage électrique avec des contacteurs ou des disjoncteurs

Remplacer le texte existant de ce paragraphe par le nouveau texte suivant:

(Vide)

7.1.7.3 Exigences supplémentaires pour le matériel équipé de moyens de verrouillage par cadenas de la position d'ouverture

Remplacer le texte existant de ce paragraphe par le nouveau texte suivant:

(Vide)

7.1.12 Degrés de protection du matériel sous enveloppe

Remplacer le texte existant de ce paragraphe par le nouveau texte suivant:

(Vide)

7.2.1.1 Généralités

Dans le deuxième alinéa, remplacer les références existantes "voir 2.13 et 2.15" par les nouvelles références suivantes "voir 2.4.12 de la CEI 60947-1 et 2.3.10"

Ajouter, après le paragraphe 7.2.1.1 existant, les nouveaux paragraphes 7.2.1.2, 7.2.1.3 et 7.2.1.4 suivants:

7.2.1.2 Limites de fonctionnement des matériels à manœuvre à source d'énergie extérieure

Le paragraphe 7.2.1.2 de la CEI 60947-1 s'applique.

7.2.1.3 Limites de fonctionnement des relais et déclencheurs à minimum de tension

Le paragraphe 7.2.1.3 de la CEI 60947-1 s'applique.

7.2.1.4 Limites de fonctionnement des déclencheurs shunts

Le paragraphe 7.2.1.4 de la CEI 60947-1 s'applique.

7.3.2 Immunité

Remplacer le texte existant de ce paragraphe, y compris les paragraphes 7.3.2.1 et 7.3.2.2 par le nouveau texte suivant:

Le paragraphe 7.3.2 de la CEI 60947-1 s'applique avec le complément suivant.

7.3.2.1 Matériel ne comprenant pas de circuits électroniques

Le paragraphe 7.3.2.1 de la CEI 60947-1 s'applique.