

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Passive filter units for electromagnetic interference suppression –
Part 2: Sectional specification – Passive filter units for which safety tests are
appropriate – Test methods and general requirements**

**Filtres passifs d'antiparasitage –
Partie 2: Spécification intermédiaire – Filtres passifs pour lesquels des essais de
sécurité sont appropriés – Méthodes d'essai et exigences générales**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2023 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 l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

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

Tel.: +41 22 919 02 11
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 corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables 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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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 online and once a month by email.

IEC 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: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 300 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 19 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) 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 IEC

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

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC 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.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 300 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 19 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Passive filter units for electromagnetic interference suppression –
Part 2: Sectional specification – Passive filter units for which safety tests are
appropriate – Test methods and general requirements**

**Filtres passifs d'antiparasitage –
Partie 2: Spécification intermédiaire – Filtres passifs pour lesquels des essais
de sécurité sont appropriés – Méthodes d'essai et exigences générales**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 31.160

ISBN 978-2-8322-7360-9

**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.**

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PASSIVE FILTER UNITS FOR ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE SUPPRESSION –

Part 2: Sectional specification – Passive filter units for which safety tests are appropriate – Test methods and general requirements

AMENDMENT 1

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Amendment 1 to IEC 60939-2:2005 has been prepared by IEC technical committee 40: Capacitors and resistors for electronic equipment.

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

Draft	Report on voting
40/3059/FDIS	40/3072/RVD

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

The language used for the development of this Amendment is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications/.

A list of all parts in the IEC 60939 series, published under the general title *Passive filter units for electromagnetic interference suppression*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

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

1.2 Normative references

In this subclause, change the following references to dated references:

IEC 60335-1:2020, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements*

IEC 60384-14:2023, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification – Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains*

IEC 60939-1:2010, *Passive filter units for electromagnetic interference suppression – Part 1: Generic specification*

Move the following references to Bibliography because they are not referred to normatively:

IEC 60384-9, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 9: Sectional specification: Fixed capacitors of ceramic dielectric, Class 2*

IEC 60938-1:2021, *Fixed inductors for electromagnetic interference suppression – Part 1: Generic specification*

Entry 1.4.3 and Table 2 shall be modified as below to reflect the content of IEC 60384-14:2023:

1.4.3

class Y capacitor

capacitor or RC-unit of a type suitable for use in situations where failure of the capacitor could lead to danger of electric shock.

Class Y capacitors are further divided into three subclasses, Y1, Y2 and Y4, as shown in Table 2.

Table 2 – Classification of Class Y capacitors

Subclass	Type of insulation bridged	Range of rated voltages	Peak impulse voltage U_P applied before endurance test	
Y1	Double insulation or reinforced insulation	≤ 500 V	8,0 kV	
Y2	Basic insulation or supplementary insulation	≥ 150 V ≤ 500 V	$C_N \leq 1,0 \mu\text{F}$	$C_N > 1,0 \mu\text{F}$
			5 kV	$U_P = \frac{5}{\sqrt{\frac{C_N}{10^{-6}}}} \text{ kV}$
Y4	Basic insulation or supplementary insulation	< 150 V	2,5 kV	
Y2 capacitors may be substituted by Y1 capacitors of the same or higher U_R				
NOTE 1 For definitions of basic, supplementary, double, and reinforced insulation, see IEC 61140.				
NOTE 2 The factor used for the reduction of U_P for capacitance values above $1,0 \mu\text{F}$ maintains $0,5 \times C_N U_P^2$ constant for these capacitance values; C_N is in F.				
NOTE 3 Overvoltage categories in association with rated impulse voltage and rated mains voltage are found in IEC 60664-1.				

One Y1-capacitor may bridge double insulation or reinforced insulation.

The enclosure of a Y1-capacitor shall not contain other components.

Assemblies, like Delta by-pass or T-connected by-pass capacitors, may be constructed from Y-capacitors and X-capacitors provided these capacitors fulfil the requirements for the relevant X and Y subclasses.

One Y-capacitor may bridge basic insulation. One Y-capacitor may bridge supplementary insulation. If combined basic and supplementary insulations are bridged by two or more Y2- or Y4-capacitors in series, they shall have the same class and sub-class, the same rated voltage, and the same nominal capacitance value.

4.1 Earth inductors incorporated in filters

Change the existing text of 4.1 with the following including the new Table 13:

4.1 Earth inductors incorporated in filters

Earth inductors incorporated in filters shall meet the requirements of the relevant specification(s).

The cross-section of the copper winding shall be not less than the value specified in Table 13. Additional information can also be found in IEC 60938-1:2021, Annex B.

Table 13 – Minimum copper cross-sectional area of earth inductor's winding

Rated current in A	≤10	≤16	≤25	≤35	≤50	≤63	≤80	≤100	≤125	≤160
Minimum wire cross section in mm ²	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0	25,0	35,0	50,0

The cross-sectional area of the leads to the earth inductor shall be at least of the same copper cross section as the winding.

Earth inductors shall be so designed that the voltage between input and output termination does not exceed 4 V when four times the rated current is applied.

4.3.2 Creepage distances and clearances

Replace, in the second paragraph, the phrase "Further information may be obtained by reference to the full table in IEC 60335-1." by the following:

Further information can be obtained by reference to IEC 60335-1:2020, Clause 29 with its Tables 15 to 19.

Add the dates of publication to the following references within the text:

Referenced Document	Clause / Table	Paragraph	Sentence
60335-1:2020	4.3.2	2 nd	1 st sentence
		3 rd	1 st sentence
60384-14:2023	4.2		1 st sentence
	4.22 / Table 12		2 nd column, 1 st row (below column heading)
60939-1:2010	1.1		1 st sentence
	1.4		1 st sentence
	1.5.1		1 st sentence
	3.1		1 st sentence
	3.2		1 st sentence
	3.3		1 st sentence
	3.4.1	1 st	2 nd sentence
	3.4.2	2 nd	1 st sentence
	3.5.4	1 st	1 st sentence
	4		1 st sentence
	4.3.1		1 st sentence
	4.4		1 st sentence
	4.4.2	1 st	1 st sentence
		2 nd	2 nd sentence
	4.5	1 st	
		2 nd	2 nd sentence
	4.7		1 st sentence
	4.8		1 st sentence

Referenced Document	Clause / Table	Paragraph	Sentence
	4.9		1 st sentence
	4.10		2 nd sentence
	4.11		2 nd sentence
	4.11.2		1 st sentence
	4.12		1 st sentence
	4.13		1 st sentence
	4.14		2 nd sentence
	4.15		2 nd sentence
	4.16		2 nd sentence
	4.17		1 st sentence
	4.17.2		1 st sentence
	4.17.3		1 st sentence
	4.17.4		1 st sentence
	4.17.5		3 rd sentence
	4.17.6		1 st sentence
	4.17.7		1 st sentence
	4.18		1 st sentence
	4.18.2		1 st sentence
	4.19		Last sentence
	4.21		2 nd sentence
	4.22		Sentence after Table 12
	4.23	1 st	2 nd sentence
		2 nd	2 nd sentence
	4.24		2 nd sentence
	4.25		2 nd sentence
			3 rd sentence
	4.26		2 nd sentence
	4.27		2 nd sentence

Bibliography

Add the following reference:

IEC 60664-1, *Insulation coordination for equipment within low-voltage supply systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60939-2:2005/AMD1:2023

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

FILTRES PASSIFS D'ANTIPARASITAGE –

Partie 2: Spécification intermédiaire – Filtres passifs pour lesquels des essais de sécurité sont appropriés – Méthodes d'essai et exigences générales

AMENDEMENT 1

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'Amendement 1 de l'IEC 60939-2:2005 a été établi par le comité d'études 40 de l'IEC: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Le texte de cet Amendement est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
40/3059/FDIS	40/3072/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cet Amendement est l'anglais.

Le présent document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications/.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60939, publiées sous le titre général *Filtres passifs d'antiparasitage*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

1.2 Références normatives

Dans ce paragraphe, modifier les références suivantes en références datées:

IEC 60335-1:2020, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 1: Exigences générales*

IEC 60384-14:2023, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques – Partie 14: Spécification intermédiaire – Condensateurs fixes pour la suppression des interférences électromagnétiques et la connexion au réseau d'alimentation*

IEC 60939-1:2010, *Filtres passifs d'antiparasitage – Partie 1: Spécification générique*

Déplacer les références suivantes vers la Bibliographie car elles ne constituent pas des références normatives:

IEC 60384-9, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques – Partie 9: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes à diélectrique en céramique, Classe 2*

IEC 60938-1:2021, *Inductances fixes d'antiparasitage – Partie 1: Spécification générique*

L'article 1.4.3 et le Tableau 2 doivent être modifiés comme suit afin de refléter le contenu de l'IEC 60384-14:2023:

1.4.3

condensateur de classe Y

condensateur ou unité RC d'un type approprié pour être utilisé dans des situations où une défaillance du condensateur peut entraîner un danger de choc électrique

Les condensateurs de classe Y sont encore divisés en trois sous-classes Y1, Y2 et Y4, comme cela est indiqué dans le Tableau 2.

Tableau 2 – Classification des condensateurs de classe Y

Sous-classe	Type d'isolation en pont	Plage de tensions assignées	Tension de choc de crête U_P appliquée avant l'essai d'endurance	
Y1	Double isolation ou isolation renforcée	≤ 500 V	8,0 kV	
Y2	Isolation principale ou isolation supplémentaire	≥ 150 V ≤ 500 V	$C_N \leq 1,0 \mu\text{F}$	$C_N > 1,0 \mu\text{F}$
			5 kV	$U_P = \frac{5}{\sqrt{\frac{C_N}{10^{-6}}}} \text{ kV}$
Y4	Isolation principale ou isolation supplémentaire	< 150 V	2,5 kV	
Les condensateurs Y2 peuvent être remplacés par des condensateurs Y1 de tension assignée U_R supérieure ou égale.				
NOTE 1 Les définitions d'isolation principale, supplémentaire, double et renforcée sont données dans l'IEC 61140.				
NOTE 2 Le facteur utilisé pour la réduction de U_P pour les capacités supérieures à 1,0 F maintient $0,5 \times C_N U_P^2$ constant pour ces capacités; C_N est en F.				
NOTE 3 L'IEC 60664-1, donne les catégories de surtension liées à une tension de choc assignée et à une tension d'alimentation assignée.				

Un condensateur Y1 peut relier en pont une isolation double ou renforcée.

Le boîtier d'un condensateur Y1 ne doit pas contenir d'autres composants.

Des ensembles, tels que des condensateurs de contournement connectés en T ou en triangle, peuvent être construits à partir de condensateurs Y ou de condensateurs X, à condition que ces condensateurs satisfassent aux exigences des sous-classes X et Y applicables.

Un condensateur Y peut relier en pont une isolation principale. Un condensateur Y peut relier en pont une isolation supplémentaire. Lorsqu'une isolation principale combinée à une isolation supplémentaire sont reliées par au moins deux condensateurs Y2 ou Y4 en série, ils doivent appartenir aux mêmes classes et sous-classes, avoir la même tension assignée et avoir la même valeur de capacité nominale.

4.1 Inductances de terre incorporées dans les filtres

Modifier le texte existant du 4.1 par le suivant, y compris le nouveau Tableau 13:

4.1 Inductances de terre incorporées dans les filtres

Les inductances de terre incorporées dans les filtres doivent satisfaire aux exigences de la ou des spécifications applicables.

La section de l'enroulement en cuivre ne doit pas être inférieure à la valeur spécifiée dans le Tableau 13. Des informations complémentaires se trouvent également à l'Annexe B de l'IEC 60938-1:2021.

Tableau 13 – Aire minimale de la section de l'enroulement en cuivre de l'inductance de terre

Courant assigné en A	≤10	≤16	≤25	≤35	≤50	≤63	≤80	≤100	≤125	≤160
Aire minimale de la section de l'enroulement en mm ²	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0	25,0	35,0	50,0

L'aire de section des broches de raccordement menant à l'inductance de terre doit être au moins faite de la même section de cuivre que l'enroulement.

Les inductances de terre doivent être conçues de façon que la tension entre les bornes d'entrée et de sortie ne dépasse pas 4 V lorsqu'un courant égal à quatre fois le courant assigné est appliqué.

4.3.2 Lignes de fuite et distances d'isolement

Remplacer, dans le deuxième alinéa, la phrase "Pour obtenir de plus amples informations, consulter le tableau complet de l'IEC 60335-1", par la suivante:

Pour obtenir de plus amples informations, consulter l'IEC 60335-1:2020, Article 29 avec ses Tableaux 15 à 19.

Ajouter les dates de publication aux références suivantes dans le texte:

Document de référence	Article/Paragraphe / Tableau	Alinéa	Phrase
60335-1:2020	4.3.2	2 ^e	1 ^{re} phrase
		3 ^e	1 ^{re} phrase
60384-14:2023	4.2		1 ^{re} phrase
	4.22 / Tableau 12		2 ^e colonne, 1 ^{re} ligne (sous l'en-tête de la colonne)
60939-1:2010	1.1		1 ^{re} phrase
	1.4		1 ^{re} phrase
	1.5.1		1 ^{re} phrase
	3.1		1 ^{re} phrase
	3.2		1 ^{re} phrase
	3.3		1 ^{re} phrase
	3.4.1	1 ^{er}	2 ^e phrase
	3.4.2	2 ^e	1 ^{re} phrase
	3.5.4	1 ^{er}	1 ^{re} phrase

Document de référence	Article/Paragraphe / Tableau	Alinéa	Phrase
	4		1 ^{re} phrase
	4.3.1		1 ^{re} phrase
	4.4		1 ^{re} phrase
	4.4.2	1 ^{er}	1 ^{re} phrase
		2 ^e	2 ^e phrase
	4.5	1 ^{er}	
		2 ^e	2 ^e phrase
	4.7		1 ^{re} phrase
	4.8		1 ^{re} phrase
	4.9		1 ^{re} phrase
	4.10		2 ^e phrase
	4.11		2 ^e phrase
	4.11.2		1 ^{re} phrase
	4.12		1 ^{re} phrase
	4.13		1 ^{re} phrase
	4.14		2 ^e phrase
	4.15		2 ^e phrase
	4.16		2 ^e phrase
	4.17		1 ^{re} phrase
	4.17.2		1 ^{re} phrase
	4.17.3		1 ^{re} phrase
	4.17.4		1 ^{re} phrase
	4.17.5		3 ^e phrase
	4.17.6		1 ^{re} phrase
	4.17.7		1 ^{re} phrase
	4.18		1 ^{re} phrase
	4.18.2		1 ^{re} phrase
	4.19		Dernière phrase
	4.21		2 ^e phrase
	4.22		Phrase après le Tableau 12
	4.23	1 ^{er}	2 ^e phrase
		2 ^e	2 ^e phrase
	4.24		2 ^e phrase
	4.25		2 ^e phrase
			3 ^e phrase
	4.26		2 ^e phrase
	4.27		2 ^e phrase