

RAPPORT  
TECHNIQUE  
TECHNICAL  
REPORT

CEI  
IEC

TR 62271-308

Première édition  
First edition  
2002-08

---

---

**Appareillage à haute tension –**

**Partie 308:  
Guide pour la séquence d'essais T100a  
de coupure de courants de court-circuit  
asymétriques**

**High-voltage switchgear and controlgear –**

**Part 308:  
Guide for asymmetrical short-circuit  
breaking test duty T100a**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC/TR 62271-308:2002

## 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](http://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](http://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](http://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](mailto: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](http://www.iec.ch))
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://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](http://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](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

RAPPORT  
TECHNIQUE  
TECHNICAL  
REPORT

CEI  
IEC

TR 62271-308

Première édition  
First edition  
2002-08

---

---

**Appareillage à haute tension –**

**Partie 308:  
Guide pour la séquence d'essais T100a  
de coupure de courants de court-circuit  
asymétriques**

**High-voltage switchgear and controlgear –**

**Part 308:  
Guide for asymmetrical short-circuit  
breaking test duty T100a**

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

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



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

X

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

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	6
1 Généralités .....	12
1.1 Domaine d'application .....	12
1.2 Documents de référence .....	12
2 Définitions .....	12
3 Caractéristiques assignées .....	14
4 Procédure d'essais .....	14
4.1 Démonstration des durées d'arc lors d'essais triphasés pour la séquence d'essais T100a .....	14
4.2 Démonstration des durées d'arc lors d'essais monophasés en substitution d'essais triphasés pour les systèmes à neutre autre que solidement mis à la terre (facteur de premier pôle 1,5) pour la séquence d'essais T100a .....	18
4.3 Démonstration des durées d'arc lors d'essais monophasés en substitution d'essais triphasés pour les systèmes à neutre directement à la terre (facteur de premier pôle 1,3) pour la séquence d'essais T100a .....	40
4.4 Composante apériodique du courant coupé en court-circuit .....	40
4.5 Séquence d'essais T100a .....	40
5 Critères d'asymétrie .....	42
5.1 Essais directs .....	44
5.2 Essais synthétiques .....	46
5.3 Procédures d'ajustement des paramètres d'essais .....	48
Annexe A Calcul des paramètres de la TTR durant des conditions de défauts asymétriques (T100a) .....	58
Annexe B Tableau B.1 – Tolérances sur les paramètres d'essais lors des essais de type .....	68
Annexe C Variante à C.2.5 de la CEI 62271-100 .....	70
Annexe D Exemples d'application des critères d'asymétrie durant la séquence d'essais asymétriques .....	72
Annexe E Des informations mises à jour du point g) de I.2.1 de la CEI 62271-100 .....	86
Figure 1 – Exemple graphique des trois coupures valables sur courant asymétrique pour des essais effectués en triphasé dans des systèmes à neutre autre que solidement mis à la terre (facteur de premier pôle 1,5) .....	50
Figure 2 – Exemple graphique des trois coupures valables sur courant asymétrique pour des essais effectués en triphasé dans des systèmes à neutre directement mis à la terre (facteur de premier pôle 1,3) .....	52
Figure 3 – Exemple graphique des trois coupures valables sur courant asymétrique pour des essais effectués en monophasé en remplacement des conditions triphasés dans des systèmes à neutre autre que solidement mis à la terre (facteur de premier pôle 1,5) .....	54
Figure 4 – Exemple graphique des trois coupures valables sur courant asymétrique pour des essais effectués en monophasé en remplacement des conditions triphasés dans des systèmes à neutre directement mis à la terre (facteur de premier pôle 1,3) .....	56
Figure D.1 – Essais en triphasé d'un disjoncteur dont la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit est supérieure à la constante de temps du circuit d'essais .....	76
Figure D.2 – Essais en monophasé d'un disjoncteur dont la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit est inférieure à la constante de temps du circuit d'essais .....	82

## CONTENTS

FOREWORD .....	7
1 General.....	13
1.1 Scope .....	13
1.2 Reference documents .....	13
2 Definitions.....	13
3 Ratings .....	15
4 Test procedure.....	15
4.1 Demonstration of arcing times during three-phase tests for test-duty T100a.....	15
4.2 Demonstration of arcing times during single-phase tests in substitution of three-phase conditions in a non-solidly earthed neutral system (first pole-to-clear factor 1,5) for test-duty T100a .....	19
4.3 Demonstration of arcing times during single-phase tests in substitution of three-phase conditions in a solidly earthed neutral system (first pole-to-clear factor 1,3) for test-duty T100a .....	41
4.4 DC component of short-circuit breaking current.....	41
4.5 Test-duty T100a.....	41
5 Asymmetry criteria .....	43
5.1 Direct tests .....	45
5.2 Synthetic tests .....	47
5.3 Adjustment measures .....	49
Annex A Calculation of the TRV parameters during asymmetrical fault condition (T100a) .....	59
Annex B Table B.1 – Tolerances on test quantities for type tests.....	69
Annex C Alternative to C.2.5 of IEC 62271-100 .....	71
Annex D Examples for the application of the asymmetry criteria during asymmetrical test duty .....	73
Annex E Updated information regarding item g) of I.2.1 of IEC 62271-100.....	87
Figure 1 – Graphical example of the three valid asymmetrical operations for three-phase tests in a non-solidly earthed neutral system (first pole-to-clear factor 1,5).....	51
Figure 2 – Graphical example of the three valid asymmetrical operations for three-phase tests in a solidly earthed neutral system (first pole-to-clear factor 1,3).....	53
Figure 3 – Graphical example of the three valid asymmetrical operations for single-phase tests in substitution of three-phase conditions in a non-solidly earthed neutral system (first pole-to-clear factor 1,5) .....	55
Figure 4 – Graphical example of the three valid asymmetrical operations for single-phase tests in substitution of three-phase conditions in a solidly earthed neutral system (first pole-to-clear factor 1,3) .....	57
Figure D.1 – Three-phase testing of a circuit-breaker with a rated d.c. time constant of the rated short-circuit breaking current longer than the test circuit time constant .....	77
Figure D.2 – Single phase testing of circuit-breaker with a rated d.c. time constant of the rated short-circuit breaking current shorter than the test circuit time constant .....	83

Figure D.3 – Essais en monophasé d'un disjoncteur dont la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit est supérieure à la constante de temps du circuit d'essais .....84

Tableau 1a – Paramètres de la dernière alternance de courant pour une opération à 50 Hz applicables à la séquence d'essais de court-circuit T100a  $\tau = 45$  ms .....24

Tableau 1b – Paramètres de la dernière alternance de courant pour une opération à 50 Hz applicables à la séquence d'essais de court-circuit T100a  $\tau = 60$  ms .....26

Tableau 1c – Paramètres de la dernière alternance de courant pour une opération à 50 Hz applicables à la séquence d'essais de court-circuit T100a  $\tau = 75$  ms .....28

Tableau 1d – Paramètres de la dernière alternance de courant pour une opération à 50 Hz applicables à la séquence d'essais de court-circuit T100a  $\tau = 120$  ms .....30

Tableau 2a – Paramètres de la dernière alternance de courant pour une opération à 60 Hz applicables à la séquence d'essais de court-circuit T100a  $\tau = 45$  ms .....32

Tableau 2b – Paramètres de la dernière alternance de courant pour une opération à 60 Hz applicables à la séquence d'essais de court-circuit T100a  $\tau = 60$  ms .....34

Tableau 2c – Paramètres de la dernière alternance de courant pour une opération à 60 Hz applicables à la séquence d'essais de court-circuit T100a  $\tau = 75$  ms .....36

Tableau 2d – Paramètres de la dernière alternance de courant pour une opération à 60 Hz applicables à la séquence d'essais de court-circuit T100a  $\tau = 120$  ms .....38

Tableau D.1 – Exemple montrant les paramètres d'essais obtenus lors d'un essai triphasé lorsque la constante de temps c.c. du circuit d'essais est plus courte que la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit .....74

Tableau D.2 – Exemple montrant les paramètres d'essais obtenus lors d'un essai monophasé lorsque la constante de temps c.c. du circuit d'essais est plus longue que la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit.....78

Tableau D.3 – Exemple montrant les paramètres d'essais obtenus lors d'un essai monophasé lorsque la constante de temps c.c. du circuit d'essais est plus courte que la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit .....80

Figure D.3 – Single-phase testing of circuit-breaker with a rated d.c. time constant of the rated short-circuit breaking current longer than the test circuit time constant .....	85
Table 1a – Last current loop parameters for 50 Hz operation in relation with short-circuit test-duty T100a $\tau = 45$ ms .....	25
Table 1b – Last current loop parameters for 50 Hz operation in relation with short-circuit test-duty T100a $\tau = 60$ ms .....	27
Table 1c – Last current loop parameters for 50 Hz operation in relation with short-circuit test-duty T100a $\tau = 75$ ms .....	29
Table 1d – Last current loop parameters for 50 Hz operation in relation with short-circuit test-duty T100a $\tau = 120$ ms.....	31
Table 2a – Last current loop parameters for 60 Hz operation in relation with short-circuit test-duty T100a $\tau = 45$ ms .....	33
Table 2b – Last current loop parameters for 60 Hz operation in relation with short-circuit test-duty T100a $\tau = 60$ ms .....	35
Table 2c – Last current loop parameters for 60 Hz operation in relation with short-circuit test-duty T100a $\tau = 75$ ms .....	37
Table 2d – Last current loop parameters for 60 Hz operation in relation with short-circuit test-duty T100a $\tau = 120$ ms.....	39
Table D.1 – Example showing the test parameters obtained during a three-phase test when the d.c. time constant of the test circuit is shorter than the rated d.c. time constant of the rated short-circuit current.....	75
Table D.2 – Example showing the test parameters obtained during a single-phase test when the d.c. time constant of the test circuit is longer than the rated d.c. time constant of the rated short-circuit current.....	79
Table D.3 – Example showing the test parameters obtained during a single-phase test when the d.c. time constant of the test circuit is shorter than the rated d.c. time constant of the rated short-circuit current.....	81

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**APPAREILLAGE À HAUTE TENSION –**

**Partie 308: Guide pour la séquence d'essais T100a de coupure de courants de court-circuit asymétriques**

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante devrait être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent rapport technique peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

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

Un rapport technique ne devrait pas nécessairement être révisé avant que les données qu'il contient ne soient plus jugées valables ou utiles par le groupe de maintenance.

La CEI 62271-308, qui est un rapport technique, a été établie par le sous-comité 17A: Appareillage à haute tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

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

Projet d'enquête	Rapport de vote
17A/596/CDV	17A/616/RVC

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Ce document, purement informatif, ne doit pas être considéré comme une Norme internationale.



## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR –

**Part 308: Guide for asymmetrical short-circuit  
breaking test duty T100a**

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organisation for standardisation comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardisation in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organisations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organisation for Standardisation (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organisations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this technical report may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

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

Technical reports do not necessarily have to be reviewed until the data they provide are considered to be no longer valid or useful by the maintenance team.

IEC 62271-308, which is a technical report, has been prepared by subcommittee 17A: High-voltage switchgear and controlgear, of IEC technical committee 17: Switchgear and controlgear.

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

Enquiry draft	Report on voting
17A/596/CDV	17A/616/RVC

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

This document which is purely informative is not to be regarded as an International Standard.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2008. A cette date, la publication sera

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

Withdrawing

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

IEC TR 62271-308:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/ca21bc6b-3033-4135-a46d-5475316718fc/iec-tr-62271-308-2002>

The committee has decided that this publication remains valid until 2008. At this date, in accordance with the committee's decision, the publication will be

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

Withdrawn

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

[IEC TR 62271-308:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/ca29bc6b-3033-4135-a46d-5475316718fc/iec-tr-62271-308-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/ca29bc6b-3033-4135-a46d-5475316718fc/iec-tr-62271-308-2002>

### NUMÉROTATION COMMUNE DES NORMES TOMBANT SOUS LA RESPONSABILITÉ DU SC 17A ET DU SC 17C

En accord avec la décision prise lors du meeting commun des SC 17A et SC 17S à Frankfurt (article 20.7 de 17A/535/RM), un système commun de numérotation sera établi pour les normes tombant sous la responsabilité du SC 17A et du SC 17C. La CEI 62271 avec le titre «Appareillage à haute tension» constitue la base de la norme commune.

La numérotation suivra le principe suivant:

- a) Les normes communes préparées par le SC 17A et le SC 17C commenceront avec la CEI 62271-001;
- b) Les normes du SC 17A commenceront avec la CEI 62271-100;
- c) Les normes du SC 17C commenceront avec la CEI 62271-200;
- d) Les guides préparés par le SC 17A et le SC 17C commenceront avec la CEI 62271-300.

Le tableau ci-dessous met en évidence les nouveaux numéros par rapport aux anciens:

Partie	Titre	Ancien numéro
001	Spécifications communes	IEC 60694 IEC 60517
100	Disjoncteurs à haute tension à courant alternatif	IEC 60056
101	Essais synthétiques	IEC 60427
102	Sectionneurs et sectionneurs de terre à haute tension à courant alternatif	IEC 60129
103	Interrupteurs pour tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures à 52 kV	IEC 60265-1
104	Interrupteurs pour tensions assignées égale ou supérieure à 52 kV	IEC 60265-2
105	Combinés interrupteurs-fusibles à haute tension à courant alternatif	IEC 60420
106	Contacteurs et démarreurs de moteurs à haute tension à courant alternatif	IEC 60470
107	Combinés appareillage-fusibles à haute tension <sup>1</sup>	
108	Switchgear having combined functions <sup>2</sup>	
109	Alternating-current series capacitor by-pass switches	
200	Appareillage sous enveloppe métallique pour courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 52 kV	IEC 60298
201	Appareillage sous enveloppe isolante pour courant alternatif de tension assignée supérieure à 1 kV et inférieure ou égale à 38 kV	IEC 60466
202	Postes préfabriqués haute tension/basse tension	IEC 61330
203	Appareillage sous enveloppe métallique à isolation gazeuse de tension assignée égale ou supérieure à 72,5 kV	IEC 60517
204	Raccordements directs entre transformateurs de puissance et appareillage sous enveloppe métallique à isolation gazeuse de tension assignée égale ou supérieure à 72,5 kV	IEC 61640
300	Guide pour la qualification sismique	IEC 61166
301	Guide pour l'établissement et la coupure de charge inductive	IEC 61233
302	Guide pour la procédure d'essai d'établissement et de coupure de courants de court-circuit et de courants de charge pour les disjoncteurs sous enveloppe métallique et à cuve mise à la terre	IEC 61633
303	Utilisation et manipulation de gaz hexafluorure de soufre (SF6) dans l'appareillage à haute tension	IEC 61634
304	Spécifications complémentaires pour l'appareillage sous enveloppe de 1 kV à 72,5 kV destiné à être utilisé dans des conditions climatiques sévères	IEC 60932
305	Raccordement de câbles pour appareillage sous enveloppe métallique à isolation gazeuse de tension assignée égale ou supérieure à 72,5 kV	IEC 60859
306	Raccordements directs entre transformateurs de puissance et appareillage sous enveloppe métallique à isolation gazeuse de tension assignée égale ou supérieure à 72,5 kV	IEC 61639
307	Utilisation de l'électronique et des technologies associées dans les équipements auxiliaires de l'appareillage	IEC 62063
308	Guide pour la séquence d'essais T100a de coupure de courants de court-circuit asymétriques	IEC 62215

<sup>1</sup> A publier.

<sup>2</sup> A publier.

## COMMON NUMBERING OF STANDARDS FALLING UNDER THE RESPONSIBILITY OF SC 17A AND SC 17C

In accordance with the decision taken at the joint SC 17A/SC 17C meeting in Frankfurt (item 20.7 of 17A/535/RM) a common numbering system will be established of the standards falling under the responsibility of SC 17A and SC 17C. IEC 62271 (with title High-voltage switchgear and controlgear) is the basis of the common standard.

Numbering of the standards will follow the following principle:

- a) Common standards prepared by SC 17A and SC 17C will start with IEC 62271-001;
- b) Standards of SC 17A will start with IEC 62271-100;
- c) Standards of SC 17C will start with number IEC 62271-200;
- d) Guides prepared by SC 17A and SC 17C will start with number IEC 62271-300.

The table below relates the new numbers to the old numbers:

Part	Title	Old number
1	Common specifications	IEC 60694 IEC 60517
100	High-voltage alternating current circuit-breakers	IEC 60056
101	Synthetic testing	IEC 60427
102	High-voltage alternating current disconnectors and earthing switches	IEC 60129
103	High-voltage switches for rated voltages above 1 kV and less than 52 kV	IEC 60265-1
104	High-voltage switches for rated voltages of 52 kV and above	IEC 60265-2
105	High-voltage alternating current switch-fuse combinations	IEC 60420
106	High-voltage alternating current contactors and contactor based motor-starters	IEC 60470
107	High-voltage alternating current switchgear-fuse combinations <sup>1</sup>	
108	Switchgear having combined functions <sup>2</sup>	
109	Alternating-current series capacitor by-pass switches	
200	Metal enclosed switchgear and controlgear for rated voltages up to and including 52 kV	IEC 60298
201	Insulation-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages up to and including 52 kV	IEC 60466
202	High-voltage/low voltage prefabricated substations	IEC 61330
203	Gas-insulated metal enclosed switchgear for rated voltages of 72,5 kV and above	IEC 60517
204	High-voltage gas-insulated transmission lines for rated voltages of 72,5 kV and above	IEC 61640
300	Guide for seismic qualification	IEC 61166
301	Guide for inductive load switching	IEC 61233
302	Guide for short-circuit and switching test procedures for metal-enclosed and dead tank circuit-breakers	IEC 61633
303	Use and handling of sulphur hexafluoride (SF <sub>6</sub> ) in high-voltage switchgear and controlgear	IEC 61634
304	Additional requirements for enclosed switchgear and controlgear from 1 kV to 72,5 kV to be used in severe climatic conditions	IEC 60932
305	Cable connections for gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV	IEC 60859
306	Direct connection between power transformers and gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV	IEC 61639
307	The use of electronic and associated technologies in auxiliary equipment of switchgear and controlgear	IEC 62063
308	Guide for asymmetrical short-circuit breaking test duty T100a	IEC 62215

<sup>1</sup> To be published.

<sup>2</sup> To be published.

## APPAREILLAGE À HAUTE TENSION –

### Partie 308: Guide pour la séquence d'essais T100a de coupure de courants de court-circuit asymétriques

#### 1 Généralités

##### 1.1 Domaine d'application

Ce rapport technique contient des informations et des procédures d'essais applicables aux essais de type sur disjoncteurs pour la démonstration du pouvoir de coupure en court-circuit durant la séquence d'essais avec courant asymétrique (T100a) telle que requise par la CEI 62271-100.

Ce rapport technique couvre toutes les situations d'essais possibles c'est-à-dire essais en monophasé, essais en triphasé, essais directs, essais synthétiques, facteurs de premier pôle 1,3 et 1,5.

Les procédures d'essais données dans la CEI 62271-100 pour la vérification du pouvoir de coupure en court-circuit durant la séquence d'essais avec courant asymétrique (T100a) sont seulement valables lorsque la constante de temps c.c. du circuit d'essais est égale ou proche de la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit.

Ce rapport technique peut être généralement appliqué et donne les règles à suivre lorsque la constante de temps c.c. du circuit d'essais est égale ou différente de la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit. Des tolérances sur les paramètres d'essais sont aussi données de façon à permettre de couvrir plus d'une constante de temps c.c. assignée avec une seule série d'essais. Ce concept d'équivalence de l'asymétrie peut aussi aider l'utilisateur à établir une équivalence entre les besoins du réseau et les exigences relatives aux caractéristiques assignées.

Lorsque la constante de temps c.c. du circuit d'essais est différente de la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit, les procédures d'essais données dans la CEI 62271-100 ne peuvent pas être appliquées directement et il convient que les procédures d'essais données dans ce guide soient suivies. Les procédures données dans ce rapport technique sont aussi pleinement applicables lorsque que la constante de temps c.c. du circuit d'essais est égale à la constante de temps c.c. assignée du pouvoir de coupure assigné en court-circuit.

##### 1.2 Documents de référence

CEI 62271-100:2001, *Appareillage à haute tension – Partie 100: Disjoncteurs à courant alternatif à haute tension*

CEI 60427:2000, *Essais synthétiques des disjoncteurs à courant alternatif à haute tension*

#### 2 Définitions

##### 2.1

###### **durée minimale d'interruption**

somme de la durée minimale d'ouverture, temps minimal de la protection par relais (0,5 cycle), et la durée minimale d'arc du premier pôle qui coupe, lors de la séquence T100a seulement, tel que spécifiée par le constructeur. Il convient que cette définition soit utilisée seulement pour la détermination des paramètres d'essais durant les essais de coupure de courants de court-circuit selon la séquence d'essais T100a.