

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60044-2

Edition 1.1

2000-11

Edition 1:1997 consolidée par l'amendement 1:2000
Edition 1:1997 consolidated with amendment 1:2000

Transformateurs de mesure –

Partie 2:

Transformateurs inductifs de tension

Instrument transformers –

Part 2:

Inductive voltage transformers

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/60044-2-1997>

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/60044-2-1997>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60044-2:1997+A1:2000

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/catlg-f.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60044-2

Edition 1.1

2000-11

Edition 1:1997 consolidée par l'amendement 1:2000
Edition 1:1997 consolidated with amendment 1:2000

Transformateurs de mesure –

**Partie 2:
Transformateurs inductifs de tension**

Instrument transformers –

**Part 2:
Inductive voltage transformers**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

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

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE **CM**

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	8
Articles	
1 Généralités	10
1.1 Domaine d'application	10
1.2 Références normatives	10
2 Définitions	12
2.1 Définitions générales	12
2.2 Définitions complémentaires pour les transformateurs inductifs de tension monophasés pour protection	20
3 Prescriptions générales	20
4 Conditions de service normales et spéciales	20
4.1 Conditions de service normales	20
4.2 Conditions de service spéciales	22
4.3 Installations de mise à la terre	24
5 Valeurs normales	24
5.1 Valeurs normales des tensions assignées	24
5.2 Valeurs normales de la puissance de précision	26
5.3 Valeurs normales du facteur de tension assigné	26
5.4 Limites d'échauffement	28
6 Prescriptions relatives à la conception	30
6.1 Prescriptions relatives à l'isolement	30
6.2 Tenue au court-circuit	38
6.3 Prescriptions mécaniques	40
7 Classification des essais	40
7.1 Essais de type	42
7.2 Essais individuels	42
7.3 Essais spéciaux	42
8 Essais de type	44
8.1 Essai d'échauffement	44
8.2 Essai de tenue au court-circuit	44
8.3 Essai au choc sur l'enroulement primaire	46
8.4 Essai sous pluie pour les transformateurs du type extérieur	48
8.5 Mesure des perturbations radioélectriques	50
9 Essais individuels	52
9.1 Vérification du marquage des bornes	52
9.2 Essais de tenue à fréquence industrielle sur les enroulements primaires et mesure des décharges partielles	54
9.3 Essais de tenue à fréquence industrielle entre sections et sur les enroulements secondaires	58
10 Essais spéciaux	58
10.1 Essai au choc coupé sur l'enroulement primaire	58
10.2 Mesure de la capacité et du facteur de dissipation diélectrique	60
10.3 Essais mécaniques	60

CONTENTS

	Page
FOREWORD	9
Clause	
1 General.....	11
1.1 Scope	11
1.2 Normative references	11
2 Definitions.....	13
2.1 General definitions	13
2.2 Additional definitions for single-phase inductive protective voltage transformers	21
3 General requirements.....	21
4 Normal and special service conditions	21
4.1 Normal service conditions	21
4.2 Special service conditions	23
4.3 System earthing	25
5 Ratings	25
5.1 Standard values of rated voltages.....	25
5.2 Standard values of rated output.....	27
5.3 Standard values of rated voltage factor.....	27
5.4 Limits of temperature rise.....	29
6 Design requirements	31
6.1 Insulation requirements	31
6.2 Short-circuit withstand capability	39
6.3 Mechanical requirements	41
7 Classification of tests	41
7.1 Type tests	43
7.2 Routine tests.....	43
7.3 Special tests	43
8 Type tests	45
8.1 Temperature-rise test.....	45
8.2 Short-circuit withstand capability test.....	45
8.3 Impulse test on primary winding	47
8.4 Wet test for outdoor type transformers	49
8.5 Radio interference voltage measurement.....	51
9 Routine tests.....	53
9.1 Verification of terminal markings	53
9.2 Power-frequency withstand tests on primary windings and partial discharge measurement.....	55
9.3 Power-frequency withstand tests between sections and on secondary windings	59
10 Special tests	59
10.1 Chopped impulse test on primary winding	59
10.2 Measurement of capacitance and dielectric dissipation factor	61
10.3 Mechanical tests	61

Articles	Pages
11 Marquage.....	64
11.1 Marquage de la plaque signalétique	64
11.2 Marquage des bornes.....	64
12 Prescriptions pour la précision des transformateurs inductifs de tension monophasés pour mesures.....	66
12.1 Désignation de la classe de précision d'un transformateur de tension pour mesures.....	66
12.2 Limites de l'erreur de tension et du déphasage des transformateurs de tension pour mesures.....	66
12.3 Essais de type concernant la précision des transformateurs de tension pour mesures	68
12.4 Essais individuels concernant la précision des transformateurs de tension pour mesures	68
12.5 Marquage de la plaque signalétique d'un transformateur de tension pour mesures.....	68
13 Prescriptions complémentaires pour les transformateurs inductifs de tension monophasés pour protection.....	68
13.1 Désignation de la classe de précision d'un transformateur de tension pour protection.....	68
13.2 Limites de l'erreur de tension et du déphasage des transformateurs de tension pour protection	70
13.3 Tensions assignées de l'enroulement secondaire de tension résiduelle.....	70
13.4 Puissance de l'enroulement secondaire de tension résiduelle	72
13.5 Classe de précision de l'enroulement secondaire de tension résiduelle	72
13.6 Essais de type concernant les transformateurs de tension pour protection	72
13.7 Essais individuels concernant les transformateurs de tension pour protection	74
13.8 Marquage de la plaque signalétique d'un transformateur de tension pour protection.....	74
Figure 1 – Facteur correctif pour l'altitude	76
Figure 2 – Circuit d'essai pour la mesure des décharges partielles	78
Figure 3 – Variante de circuit d'essai pour la mesure des décharges partielles	78
Figure 4 – Exemple de circuit d'essai équilibré pour la mesure des décharges partielles	80
Figure 5 – Exemple de circuit d'étalonnage pour la mesure des décharges partielles.....	80
Figure 6 – Transformateur monophasé avec bornes primaires totalement isolées et un seul circuit secondaire	82
Figure 7 – Transformateur monophasé avec une borne primaire neutre à isolement réduit et un seul circuit secondaire	82
Figure 8 – Ensemble triphasé avec un seul circuit secondaire	82
Figure 9 – Transformateur monophasé avec deux circuits secondaires	84
Figure 10 – Ensemble triphasé avec deux circuits secondaires	84
Figure 11 – Transformateur monophasé avec un circuit secondaire à prises multiples.....	84
Figure 12 – Ensemble triphasé avec un circuit secondaire à prises multiples	84
Figure 13 – Transformateur monophasé avec deux circuits secondaires à prises multiples	86
Figure 14 – Transformateur monophasé avec un enroulement de tension résiduelle	86
Figure 15 – Transformateur triphasé avec enroulement de tension résiduelle	86
Figure 16 – Exemple type de plaque signalétique.....	88
Figure 17 – Circuit de mesure.....	52

Clause	Page
11	65
11.1	65
11.2	65
12	67
12.1	67
12.2	67
12.3	69
12.4	69
12.5	69
13	69
13.1	69
13.2	71
13.3	71
13.4	73
13.5	73
13.6	73
13.7	75
13.8	75
Figure 1 – Altitude correction factor	77
Figure 2 – Test circuit for partial discharge measurement	79
Figure 3 – Alternative circuit for partial discharge measurement	79
Figure 4 – Example of balanced test circuit for partial discharge measurement	81
Figure 5 – Example of calibration circuit for partial discharge measurement	81
Figure 6 – Single-phase transformer with fully insulated terminals and a single secondary	83
Figure 7 – Single-phase transformer with a neutral primary terminal with reduced insulation and a single secondary	83
Figure 8 – Three-phase assembly with a single secondary	83
Figure 9 – Single-phase transformer with two secondaries	85
Figure 10 – Three-phase assembly with two secondaries	85
Figure 11 – Single-phase transformer with one multi-tap secondary	85
Figure 12 – Three-phase assembly with one multi-tap secondary	85
Figure 13 – Single-phase transformer with two multi-tap secondaries	87
Figure 14 – Single-phase transformer with one residual voltage winding	87
Figure 15 – Three-phase transformer with one residual voltage winding	87
Figure 16 – Example of a typical rating plate	89
Figure 17 – Measuring circuit	53

	Pages
Tableau 1 – Catégories de température	20
Tableau 2 – Valeurs normales du facteur de tension assigné	28
Tableau 3 – Limites d'échauffement des enroulements	30
Tableau 4 – Niveaux d'isolement assignés pour les enroulements primaires de transformateur avec une tension la plus élevée pour le matériel U_m inférieure à 300 kV	32
Tableau 5 – Niveaux d'isolement assignés pour les enroulements primaires de transformateur avec une tension la plus élevée pour le matériel U_m égale ou supérieure à 300 kV	34
Tableau 6 – Tensions de tenue à fréquence industrielle pour les enroulements primaires de transformateurs avec une tension la plus élevée pour le matériel U_m égale ou supérieure à 300 kV	34
Tableau 7 – Tensions d'essai de décharges partielles et niveaux admissibles	36
Tableau 8 – Longueurs de la ligne de fuite	38
Tableau 9 – Charges d'essai de tenue statique	40
Tableau 10 – Modalités d'application des charges d'essai aux bornes primaires de ligne	62
Tableau 11 – Limites de l'erreur de tension et du déphasage transformateurs de tension pour mesures	66
Tableau 12 – Limites de l'erreur de tension et du déphasage des transformateurs de tension pour protection	70
Tableau 13 – Tensions assignées de l'enroulement secondaire de tension résiduelle	70

iTech Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[IEC 60044-2:1997](#)

<https://standards.itih.ai/standards/iec/0c4244b6-3111-44e6-9fcc-cbfe20c9f6be/iec-60044-2-1997>

WITHDRAWN

	Page
Table 1 – Temperature categories	21
Table 2 – Standard values of rated voltage factors	29
Table 3 – Limits of temperature rise of windings.....	31
Table 4 – Rated insulation levels for transformer primary windings having highest voltage for equipment $U_m < 300$ kV	33
Table 5 – Rated insulation levels for primary windings having highest voltage for equipment $U_m \geq 300$ kV	35
Table 6 – Power-frequency withstand voltages for transformer primary windings having voltage for equipment $U_m \geq 300$ kV	35
Table 7 – Partial discharge test voltages and permissible levels	37
Table 8 – Creepage distances	39
Table 9 – Static withstand test loads	41
Table 10 – Modalities of application of the test loads to be applied to the line primary terminals.....	63
Table 11 – Limits of voltage error and phase displacement measuring voltage transformers.....	67
Table 12 – Limits of voltage error and phase displacement for protective voltage transformers.....	71
Table 13 – Rated voltages for secondary intended to produce a residual voltage	71

iTech Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

IEC 60044-2:1997

<https://standards.itih.ai/standards/iec/0c4244b6-3111-44e6-9fcc-cbfe20c9f6be/iec-60044-2-1997>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TRANSFORMATEURS DE MESURE –

Partie 2: Transformateurs inductifs de tension

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 doit 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 de la présente Norme internationale 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.

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/60044-2-1997/60044-2-1997-44466-3111-44e6-9fcc-cbfe20c9f6be/iec-60044-2-1997>

La Norme internationale CEI 60044-2 a été établie par le comité d'études 38 de la CEI: Transformateurs de mesure.

La présente norme annule et remplace la deuxième édition de la CEI 60186 (1987), la modification 1 (1988) et l'amendement 2 (1995) seulement en ce qui concerne les transformateurs inductifs de tension. La CEI 60186 reste encore en vigueur pour les transformateurs condensateurs de tension.

La présente version consolidée de la CEI 60044-2 est issue de la première édition (1997) [documents 38/162/FDIS et 38/175/RVD], et de son amendement 1 (2000) [documents 38/244/FDIS et 38/254/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 1.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant 2002. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INSTRUMENT TRANSFORMERS –

Part 2: Inductive voltage transformers

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, 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 organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The 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 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 International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60044-2 has been prepared by IEC technical committee 38: Instrument transformers.

This standard cancels and replaces the second edition of IEC 60186 (1987), its amendment 1 (1988) and amendment 2 (1995) only as far as the inductive voltage transformers are concerned. IEC 60186 remains in force for the capacitor voltage transformers.

This consolidated version of IEC 60044-2 is based on the first edition (1997) [documents 38/162/FDIS and 38/175/RVD], and its amendment 1 (2000) [documents 38/244/FDIS and 38/254/RVD].

It bears the edition number 1.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until 2002. At this date, the publication will be

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

TRANSFORMATEURS DE MESURE –

Partie 2: Transformateurs inductifs de tension

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60044 est applicable aux transformateurs inductifs neufs destinés à être utilisés avec des appareils de mesure électriques et des dispositifs électriques de protection, de fréquence comprise entre 15 Hz et 100 Hz.

Elle s'applique principalement aux transformateurs à enroulements séparés, mais elle est valable aussi, dans la mesure du possible, pour les autotransformateurs. La présente norme n'est pas applicable aux transformateurs utilisés dans les laboratoires.

NOTE Bien que la présente norme ne comporte aucun article relatif aux exigences particulières pour les transformateurs triphasés, il a été estimé que les prescriptions générales des articles 3 à 11 pourraient leur être applicables. C'est pourquoi l'on trouve dans ces articles quelques références à leur cas (voir 2.1.4, 5.1.1, 5.2, et 11.2).

L'article 13 comprend les prescriptions et les essais qui complètent, en ce qui concerne les transformateurs de tension monophasés pour protection, ceux qui sont indiqués dans les articles 3 à 12. Les prescriptions de l'article 13 se rapportent en particulier aux transformateurs qui doivent avoir une précision pour actionner des systèmes de protection pour des tensions apparaissant en cas de défauts.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 60044. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60044 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60028:1925, *Spécification internationale d'un cuivre-type recuit*

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

CEI 60050(321):1986, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 321: Transformateurs de mesure*

CEI 60060-1:1989, *Techniques des essais à haute tension – Première partie: Définitions et prescriptions générales relatives aux essais*

CEI 60071-1:1993, *Coordination de l'isolement – Partie 1: Définitions, principes et règles*

CEI 60085:1984, *Evaluation et classification thermiques de l'isolation électrique*

CEI 60270:1981, *Mesure des décharges partielles*

INSTRUMENT TRANSFORMERS –

Part 2: Inductive voltage transformers

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 60044 applies to new inductive voltage transformers for use with electrical measuring instruments and electrical protective devices at frequencies from 15 Hz to 100 Hz.

Although this standard relates basically to transformers with separate windings, it is also applicable, where appropriate, to auto-transformers. This standard does not apply to transformers for use in laboratories.

NOTE Requirements specific to three-phase voltage transformers are not included in this standard but, so far as they are relevant, the requirements in clauses 3 to 11 apply to these transformers and a few references to them are included in those clauses (e.g. see 2.1.4, 5.1.1, 5.2, and 11.2).

Clause 13 covers the requirements and tests, in addition to those in clauses 3 to 12, that are necessary for single-phase inductive protective voltage transformers. The requirements of clause 13 apply particularly to transformers which are required to have sufficient accuracy to operate protective systems at voltages that occur under fault conditions.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60044. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 60044 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60028:1925, *International standard of resistance for copper*

IEC 60038:1983, *IEC standard voltages*

IEC 60050(321):1986, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 321: Instrument transformers*

IEC 60060-1:1989, *High-voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements*

IEC 60071-1:1993, *Insulation co-ordination – Part 1: Definitions, principles and rules*

IEC 60085:1984, *Thermal evaluation and classification of electrical insulation*

IEC 60270:1981, *Partial discharge measurements*

CEI 60721: *Classification des conditions d'environnement*

CEI 60815:1986, *Guide pour le choix des isolateurs sous pollution*

CISPR 18-2:1986, *Caractéristiques des lignes et des équipements à haute tension relatives aux perturbations radioélectriques – Deuxième partie: Méthodes de mesure et procédure d'établissement des limites*

2 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 60044, les définitions suivantes s'appliquent.

2.1 Définitions générales

2.1.1

transformateur de mesure

transformateur destiné à alimenter des appareils de mesure, des compteurs, des relais et autres appareils analogues

[VEI 321-01-01 modifiée]

2.1.2

transformateur de tension

transformateur de mesure dans lequel la tension secondaire est, dans les conditions normales d'emploi, pratiquement proportionnelle à la tension primaire et déphasée par rapport à celle-ci d'un angle voisin de zéro, pour un sens approprié des connexions

[VEI 321-03-01]

2.1.3

transformateur de tension non mis à la terre

transformateur de tension dont toutes les parties de l'enroulement primaire, y compris les bornes, sont isolées par rapport à la terre à un niveau qui correspond à son niveau d'isolement assigné

2.1.4

transformateur de tension mis à la terre

transformateur de tension monophasé destiné à avoir l'une des extrémités de son enroulement primaire reliée directement à la terre ou transformateur de tension triphasé destiné à avoir le point neutre de son enroulement primaire relié directement à la terre

2.1.5

enroulement primaire

enroulement auquel est appliquée la tension à transformer

2.1.6

enroulement secondaire

enroulement qui alimente les circuits de tension des appareils de mesure, des compteurs, des relais et circuits analogues

2.1.7

circuit secondaire

circuit extérieur alimenté par l'enroulement secondaire d'un transformateur