

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
61481

Edition 1.2

2004-06

Edition 1:2001 consolidée par les amendements 1:2002 et 2:2004
Edition 1:2001 consolidated with amendments 1:2002 and 2:2004

**Travaux sous tension –
Comparateurs de phase portatifs
pour utilisation à des tensions
alternatives de 1 kV à 36 kV**

**Live working –
Portable phase comparators for use
on voltages from 1 kV to 36 kV a.c.**

IEC 61481:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/140dcef-8e76-47d5-8a54-97ae22e484df/iec-61481-2001>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61481:2001+A1:2002+A2:2004

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/searchpub) 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/online_news/justpub) 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/searchpub) 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/online_news/justpub) 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
61481

Edition 1.2

2004-06

Edition 1:2001 consolidée par les amendements 1:2002 et 2:2004
Edition 1:2001 consolidated with amendments 1:2002 and 2:2004

**Travaux sous tension –
Comparateurs de phase portatifs
pour utilisation à des tensions
alternatives de 1 kV à 36 kV**

**Live working –
Portable phase comparators for use
on voltages from 1 kV to 36 kV a.c.**

© IEC 2004 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

CQ

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
1 Domaine d'application	10
2 Références normatives	10
3 Définitions	12
4 Prescriptions	20
4.1 Prescriptions générales	20
4.2 Prescriptions fonctionnelles	20
4.3 Prescriptions électriques	24
4.4 Prescriptions mécaniques	26
4.5 Marquages	30
5 Essais	30
5.1 Généralités	30
5.2 Essais de fonctionnement	34
5.3 Essais diélectriques	44
5.4 Essais mécaniques	56
6 Plan qualité et essais de réception	64
6.1 Généralités	64
6.2 Enregistrements	64
Annexe A (normative) Chronologie des essais	88
Annexe B (normative) Instructions d'emploi	90
Annexe C (normative) Procédure d'échantillonnage	92
Annexe D (normative) Essai de choc mécanique – Méthode du pendule	96
Annexe E (normative) Symbole pour le marquage	100
Annexe F (informative) Essais de réception	102
Annexe G (informative) Entretien courant	104
Figure 1 – Éléments d'un comparateur de phase	66
Figure 2 – Montage d'essai pour vérification de l'indication indiscutable	68
Figure 3 – Montage d'essai pour l'influence d'un champ magnétique perturbateur	70
Figure 4 – Montage d'essai de la perceptibilité indiscutable de l'indication visuelle	72
Figure 5 – Montage d'essai de la perceptibilité indiscutable de l'indication sonore	74
Figure 6 – Montage d'essai pour la résistance à l'amorçage et la protection de contournement	76
Figure 7 – Protection de contournement, essai 1	78
Figure 8 – Disposition pour les essais de protection de contournement des comparateurs de phase de type extérieur	78
Figure 9 – Protection de contournement, essai 2	80
Figure 10 – Protection de contournement, essai 3	80
Figure 11 – Essai pour la force de préhension	82

CONTENTS

FOREWORD.....	7
1 Scope.....	11
2 Normative references.....	11
3 Definitions.....	13
4 Requirements.....	21
4.1 General requirements.....	21
4.2 Functional requirements.....	21
4.3 Electrical requirements.....	25
4.4 Mechanical requirements.....	27
4.5 Markings.....	31
5 Tests.....	31
5.1 General.....	31
5.2 Function tests.....	35
5.3 Dielectric tests.....	45
5.4 Mechanical tests.....	57
6 Quality plan and acceptance tests.....	65
6.1 General.....	65
6.2 Records.....	65
Annex A (normative) Chronology of tests.....	89
Annex B (normative) Instructions for use.....	91
Annex C (normative) Sampling procedure.....	93
Annex D (normative) Mechanical shock test – Pendulum method.....	97
Annex E (normative) Symbol for marking.....	101
Annex F (informative) Acceptance tests.....	103
Annex G (informative) In-service care.....	105
Figure 1 – Elements of phase comparator.....	67
Figure 2 – Test set-up for clear indication.....	69
Figure 3 – Test set-up for the influence of magnetic interference field.....	71
Figure 4 – Test set-up for clear perceptibility of visual indication.....	73
Figure 5 – Test set-up for clear perceptibility of audible indication.....	75
Figure 6 – Test set-up for spark resistance and bridging protection.....	77
Figure 7 – Bridging protection, test run 1.....	79
Figure 8 – Test set-up for testing bridging protection of outdoor-type phase comparator.....	79
Figure 9 – Bridging protection, test run 2.....	81
Figure 10 – Bridging protection, test run 3.....	81
Figure 11 – Test for grip force.....	83

Figure 12 – Montage d’essai pour la solidité des conducteurs et des liaisons 84

Figure 13 – Courbe du cycle d’essai pour la résistance climatique 86

Figure D.1 – Détails du pendule pour l’essai de choc mécanique 98

Figure E.1 – Symbole pour le marquage 100

Tableau 1 – Plages de conditions climatiques 22

Tableau 2 – Longueurs minimales de la marque-limite à l’électrode de contact 28

Tableau 3 – Séquences et conditions d’essais 38

Tableau 4 – Ecartements étroits pour essais de protection de contournement 46

Tableau A.1 – Séquence des essais des comparateurs de phase 88

Tableau C.1 – Classification des défauts 92

Tableau C.2 – Plan d’échantillonnage pour défauts majeurs 94

Tableau C.3 – Plan d’échantillonnage pour défauts mineurs 94

Tableau G.1 – Essais de maintenance 104

WITHSTAND
 iTeh Standards
 (https://standards.itih.ai)
 Document Preview
 IEC 61481:2001
 https://standards.itih.ai/standards/iec/140dcef-8e76-47d5-8a54-97ae22e484df/iec-61481-2001

Figure 12 – Test set-up for the robustness of the leads and connections.....	85
Figure 13 – Curve of test cycle for climatic resistance.....	87
Figure D.1 – Details of pendulum for shock test.....	99
Figure E.1 – Symbol for marking	101
Table 1 – Climatic condition ranges	23
Table 2 – Minimum lengths from the limit mark to the contact electrode.....	29
Table 3 – Test series and conditions	39
Table 4 – Narrow point spacings for testing of protection against bridging.....	47
Table A.1 – Sequence of tests for phase comparators	89
Table C.1 – Classification of defects.....	93
Table C.2 – Sampling plan for major defects	95
Table C.3 – Sampling plan for minor defects	95
Table G.1 – Maintenance tests.....	105

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

IEC 61481:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/61481-2001/0dcef-8e76-47d5-8a54-97ae22e484df/iec-61481-2001>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TRAVAUX SOUS TENSION – COMPARATEURS DE PHASE PORTATIFS POUR UTILISATION A DES TENSIONS ALTERNATIVES DE 1 kV A 36 kV

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 de la présente Publication de la CEI 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 Norme internationale CEI 61481 a été établie par le comité d'études 78 de la CEI: Travaux sous tension.

La présente version consolidée de la CEI 61481 comprend la première édition (2001) [documents 78/338/FDIS et 78/358/RVD], son amendement 1 (2002) [documents 78/427/FDIS et 78/453/RVD], son amendement 2 (2004) [documents 78/574/FDIS et 78/581/RVD] et ses corrigenda de novembre 2002 et de juillet 2005.

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 1.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**LIVE WORKING –
PORTABLE PHASE COMPARATORS FOR USE
ON VOLTAGES FROM 1 kV TO 36 kV AC**

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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 IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61481 has been prepared by IEC technical committee 78: Live working.

This consolidated version of IEC 61481 consists of the first edition (2001) [documents 78/338/FDIS and 78/358/RVD], its amendment 1 (2002) [documents 78/427/FDIS and 78/453/RVD], its amendment 2 (2004) [documents 78/574/FDIS and 78/581/RVD] and its corrigenda of November 2002 and July 2005.

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 1.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

Les annexes A, B, C, D et E font partie intégrante de cette norme.

Les annexes F et G sont données uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de maintenance 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.

Withhold

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

IEC 61481:2001
<https://standards.itih.ai/standards/iec/1/40dcef-8e76-47d5-8a54-97ae22e484df/iec-61481-2001>

Annexes A, B, C, D and E form an integral part of this standard.

Annexes F and G are for information only.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until the maintenance result 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.

Withhold

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

IEC 61481:2001
<https://standards.itih.ai/standards/iec/61481-0dcef-8e76-47d5-8a54-97ae22e484df/iec-61481-2001>

TRAVAUX SOUS TENSION – COMPARATEURS DE PHASE PORTATIFS POUR UTILISATION À DES TENSIONS ALTERNATIVES DE 1 kV À 36 kV

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale est applicable aux comparateurs de phase portatifs avec ou sans alimentation incorporée pour utilisation sur réseaux électriques de tensions alternatives de 1 kV à 36 kV et pour des fréquences comprises entre 50 Hz et 60 Hz.

La présente norme est applicable aux comparateurs de phase bipolaires ayant un conducteur de raccordement, aux comparateurs de phase bipolaires qui fonctionnent avec une connexion sans fil et aux comparateurs de phase unipolaires qui fonctionnent avec un système de mémoire.

La présente norme est applicable aux comparateurs de phase utilisés au contact avec la pièce à essayer, en une seule partie ou en dispositif séparé complété par un perche isolante adaptable couverte par la CEI 60855 ou la CEI 61235.

Quelques restrictions sur leur utilisation sont applicables aux appareillages préassemblés et aux réseaux aériens de voies ferrées électrifiées (voir annexe B).

Les dispositifs qui peuvent être utilisés comme détecteurs de tension et comparateurs de phase ne sont pas couverts par cette norme.

NOTE A l'exception de prescriptions particulières, toutes les tensions définies dans cette norme se réfèrent aux valeurs de tensions entre phases des réseaux triphasés. Il est admis que les comparateurs de phase soient utilisés dans des réseaux autres que les réseaux triphasés, mais il faut que la tension entre phases ou phase/terre applicable soit utilisée pour déterminer la tension de fonctionnement.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60050(151):1978, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 151: Dispositifs électriques et magnétiques*

CEI 60050(601):1985, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 601: Production, transport et distribution de l'énergie électrique – Généralités*

CEI 60050(651):1999, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Partie 651: Travaux sous tension*

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

CEI 60068-1:1988, *Essais d'environnement – Première partie: Généralités et guide*

CEI 60068-2-6:1995, *Essais d'environnement – Essais – Essai Fc et guide: Vibrations sinusoïdales*

CEI 60068-2-14:1984, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai N: Variations de température*

LIVE WORKING – PORTABLE PHASE COMPARATORS FOR USE ON VOLTAGES FROM 1 kV TO 36 kV AC

1 Scope

This International Standard is applicable to portable phase comparators with or without a built-in power source to be used on electrical systems for voltages from 1 kV to 36 kV a.c. and frequencies from 50 Hz to 60 Hz.

This standard is applicable to two-pole phase comparators having a connecting lead between them, two-pole phase comparators operating with a wireless connection and single-pole phase comparators operating with a memory system.

This standard is applicable to phase comparators used in contact with the part to be tested, as a single unit or as a separate device completed by an adaptable insulating pole covered in IEC 60855 or IEC 61235.

Some restrictions on their use are applicable in the case of factory-assembled switchgear and on overhead systems of electrified railways (see annex B).

Devices which can be used as voltage detector and phase comparator are not covered by this standard.

NOTE Except when otherwise specified, all the voltages defined in this standard refer to phase-to-phase voltages of three-phase systems. Phase comparators may be used in other than three-phase systems, but the applicable phase-to-phase or phase-to-earth (ground) voltage must be used to determine the operating voltage.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60050(151):1978, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 151: Electrical and magnetic devices*

IEC 60050(601):1985, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 601: Generation, transmission and distribution of electricity – General*

IEC 60050(651):1999, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 651: Live working*

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

IEC 60068-1:1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 60068-2-6:1995, *Environmental testing – Tests – Test Fc and guidance: Vibration sinusoidal*

IEC 60068-2-14:1984, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test N: Change of temperature*

CEI 60068-2-32:1975, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ed: Chute libre (Méthode 1)*
Modification 2 (1990)

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

CEI 60417-DB:2002¹, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

CEI 60651:1979, *Sonomètres*

CEI 60855:1985, *Tubes isolants remplis de mousse et tiges isolantes pleines pour travaux sous tension*

CEI 61235:1993, *Travaux sous tension – Tubes creux isolants pour travaux électriques*

CEI 61318:1994, *Travaux sous tension – Guide pour les plans d'assurance de la qualité*

ISO 3745:1977, *Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit – Méthodes de laboratoire pour les salles anéchoïque et semi-anéchoïque*

ISO 8402:1994, *Management de la qualité et assurance de la qualité – Vocabulaire*

ISO 9000 (toutes les parties), *Normes pour le management de la qualité et l'assurance de la qualité*

ISO 9002:1994, *Systèmes qualité – Modèle de l'assurance de la qualité en production, installation et prestations associées*

ISO 9004 (toutes les parties), *Management de la qualité et éléments de système qualité*

CIE 15.2:1986, *Colorimétrie*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1

comparateur de phase

dispositif portatif utilisé pour détecter et indiquer la présence ou l'absence de relation de phase correcte entre deux pièces de même tension nominale et de même fréquence

3.2

comparateur de phase capacitif

dispositif utilisé pour détecter et indiquer la relation de phase dont le fonctionnement est fondé sur le courant qui traverse la capacité parasite vers la terre. Les comparateurs de phase capacitifs sont des comparateurs de phase bipolaires qui fonctionnent avec une connexion sans fil et des comparateurs de phase unipolaires qui fonctionnent avec un système de mémoire

NOTE Les comparateurs de phase capacitifs fonctionnent principalement sur la base de la mesure d'angle (en fonction de la fréquence).

¹ « DB » se réfère à la base de données « on-line » de la CEI.