NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
51-8

Quatrième édition
Fourth edition
1984

Appareils mesureurs électriques indicateurs analogiques à action directe et leurs accessoires

Huitième partie:
Prescriptions particulières pour les accessoires

Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories

Part 8:
Special requirements for accessories



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 51-8: 1984

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
  Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
  Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
  Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
51-8

Quatrième édition
Fourth edition
1984

Appareils mesureurs électriques indicateurs analogiques à action directe et leurs accessoires

Huitième partie:
Prescriptions particulières pour les accessoires

Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories

Part 8:
Special requirements for accessories

© CEI 1984 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE J

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

Articles

1. Domaine d'application 6
2. Définitions 6
3. Description, classification et conformité 6
4. Conditions de référence et erreurs intrinsèques 10
5. Domaine nominal d'utilisation et variations 10
6. Prescriptions électriques et mécaniques complémentaires 12
7. Prescriptions concernant la construction 16
8. Informations, inscriptions et symboles généraux 16
9. Inscriptions et symboles pour les bornes 16
10. Essais de conformité à la présente norme 16

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

Clause

1. Scope 7
2. Definitions 7
3. Description, classification and compliance 7
4. Reference conditions and intrinsic errors 11
5. Nominal range of use and variations 11
6. Further electrical and mechanical requirements 13
7. Constructional requirements 17
8. Information, general markings and symbols 17
9. Markings and symbols for terminals 17
10. Tests to prove compliance with this standard 17

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS MESUREURS ÉLECTRIQUES INDICATEURS ANALOGIQUES À ACTION DIRECTE ET LEURS ACCESSOIRES

Huitième partie: Prescriptions particulières pour les accessoires

PRÉAMBULE

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 85 de la CEI: Appareillage de mesure des grandeurs électriques fondamentales (anciennement Sous-Comité 13B: Instruments électriques de mesurage).

Cette quatrième édition remplace la troisième édition de la Publication 51 de la CEI.

Cette norme constitue la huitième partie.

La disposition générale de la Publication 51 de la CEI révisée est la suivante:

Première partie: Définitions et prescriptions générales communes à toutes les parties.
Deuxième partie: Prescriptions particulières pour les ampèremètres et les voltmètres.
Troisième partie: Prescriptions particulières pour les wattmètres et les varmètres.
Quatrième partie: Prescriptions particulières pour les fréquencemètres.
Cinquième partie: Prescriptions particulières pour les phasemètres, les indicateurs de facteur de puissance et les synchroscopes.
Sixième partie: Prescriptions particulières pour les ohmmètres (les impédancemètres) et les conductancemètres.
Septième partie: Prescriptions particulières pour les appareils à fonctions multiples.
Huitième partie: Prescriptions particulières pour les accessoires.
Neuvième partie: Méthodes d'essai recommandées.

Les parties 2 à 9 ne sont pas complètes par elles-mêmes, et doivent être lues conjointement avec la première partie.

On retrouve dans ces parties, dont le format est identique, la même correspondance entre sujets traités et numéros d'articles. De plus, les tableaux, les figures et les annexes de ces différentes parties comportent en suffixe le numéro de la partie où ils se trouvent. Ce réarrangement permettra au lecteur de la Publication 51 de différencier les informations relatives aux divers types d'appareils.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
13B(BC)91	13B(BC)100

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIRECT ACTING INDICATING ANALOGUE ELECTRICAL MEASURING INSTRUMENTS AND THEIR ACCESSORIES

Part 8: Special requirements for accessories

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 85: Measuring Equipment for Basic Electrical Quantities (former Sub-Committee 13B: Electrical Measuring Instruments).

This fourth edition replaces the third edition of IEC Publication 51.

This standard constitutes Part 8.

The general layout for the revised Publication 51 is as follows:

Part 1: Definitions and General Requirements Common to all Parts.
Part 2: Special Requirements for Ammeters and Voltmeters.
Part 3: Special Requirements for Wattmeters and Varmeters.
Part 4: Special Requirements for Frequency Meters.
Part 5: Special Requirements for Phase Meters, Power Factor Meters and Synchroscopes.

Part 6: Special Requirements for Ohmmeters (Impedance Meters) and Conductance Meters.
Part 7: Special Requirements for Multi-function Instruments.
Part 8: Special Requirements for Accessories.
Part 9: Recommended Test Methods.

Parts 2 to 9 are not complete in themselves and shall be read in conjunction with Part 1.

All of these parts are arranged in the same format and a standard relationship between subject and clause number is maintained throughout. In addition, tables, figures and appendices add a suffix to the part number in order to differentiate the parts. This re-arrangement will assist the reader of IEC Publication 51 to distinguish information relating to the different types of instruments.

The text of this standard is based upon the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
13B(CO)91	13B(CO)100

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

APPAREILS MESUREURS ÉLECTRIQUES INDICATEURS ANALOGIQUES À ACTION DIRECTE ET LEURS ACCESSOIRES

Huitième partie: Prescriptions particulières pour les accessoires

---

1. **Domaine d'application**

1.1 Ce paragraphe de la première partie ne s'applique pas aux accessoires.

1.2 La huitième partie de la norme s'applique aux accessoires définis au paragraphe 2.1.15 de la première partie.

1.3 Ce paragraphe de la première partie ne s'applique pas aux accessoires.

1.4 à 1.8 Voir la première partie.

2. **Définitions**

Voir la première partie.

3. **Description, classification et conformité**

3.1 *Description*

Les accessoires doivent être décrits:

3.1.1 Selon leur nature, soit:

3.1.1.1 Shunts, tels qu'ils sont définis au paragraphe 2.1.16 de la première partie.

3.1.1.2 Résistances (impédances) additionnelles, telles qu'elles sont définies au paragraphe 2.1.17 de la première partie.

3.1.1.3 Accessoires spéciaux pour un type d'appareil, par exemple boîtes de réactances pour fréquencemètres.

3.1.2 Selon leur interchangeabilité, soit:

3.1.2.1 Accessoires interchangeables, tels qu'ils sont définis au paragraphe 2.1.15.1 de la première partie.

3.1.2.2 Accessoires à interchangeabilité limitée, tels qu'ils sont définis au paragraphe 2.1.15.2 de la première partie.

3.1.2.3 Accessoires non interchangeables, tels qu'ils sont définis au paragraphe 2.1.15.3 de la première partie.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

DIRECT ACTING INDICATING ANALOGUE ELECTRICAL MEASURING INSTRUMENTS AND THEIR ACCESSORIES

Part 8: Special requirements for accessories

---

1. **Scope**

1.1 This sub-clause of Part 1 does not apply to accessories.

1.2 Part 8 of the standard applies to accessories as defined in Sub-clause 2.1.15 of Part 1.

1.3 This sub-clause of Part 1 does not apply to accessories.

1.4 to 1.8 See Part 1.

2. **Definitions**

See Part 1.

3. **Description, classification and compliance**

3.1 *Description*

Accessories shall be described:

3.1.1 According to their nature as:

3.1.1.1 Shunts as defined in Sub-clause 2.1.16 of Part 1.

3.1.1.2 Series resistors (impedances) as defined in Sub-clause 2.1.17 of Part 1.

3.1.1.3 Special-to-type accessories, for example reactor boxes for frequency meters.

3.1.2 According to their interchangeability as:

3.1.2.1 Interchangeable accessories as defined in Sub-clause 2.1.15.1 of Part 1.

3.1.2.2 Accessories of limited interchangeability as defined in Sub-clause 2.1.15.2 of Part 1.

3.1.2.3 Non-interchangeable accessories as defined in Sub-clause 2.1.15.3 of Part 1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

3.2 *Classification*

3.2.1 Les accessoires interchangeables et les accessoires à interchangeabilité limitée doivent être classés dans une des classes de précision correspondant aux indices de classe suivants:

0,02, 0,05, 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 1, 2*, 5*, 10*.

Note. — Les indices de classe marqués d'un astérisque (*) ne sont utilisés que pour les résistances et impédances additionnelles pour haute tension.

3.2.2 Un accessoire non interchangeable ne possède pas de classe de précision propre: la classe de précision de l'appareil associé s'applique à la combinaison de l'appareil et de l'accessoire.

3.3 *Conformité aux prescriptions de la présente norme*

Voir la première partie.

3.3.1 et 3.3.2 Voir la première partie.

3.3.3 *Accessoires interchangeables et accessoires à interchangeabilité limitée*

3.3.3.1 L'erreur ne doit pas dépasser la valeur spécifiée par le paragraphe 4.2 pour toutes les valeurs de la grandeur mesurée jusqu'à et y compris la valeur assignée.

3.3.3.2 Les résistances shunts et additionnelles doivent être essayées en courant continu, à moins qu'une fréquence ne soit spécifiée.

3.3.3.3 *Shunts interchangeables*

Lorsque le courant dérivé par l'appareil de mesure associé est plus petit que le produit du courant assigné par l'indice de classe du shunt, divisé par 300, il peut être négligé.

3.3.4 *Accessoires à interchangeabilité limitée*

3.3.4.1 On branche l'accessoire sur un appareil du type associé et on détermine les erreurs de la combinaison.

3.3.4.2 On essaie l'appareil seul dans les mêmes conditions que pour l'essai du paragraphe 3.3.4.1 et on détermine ses erreurs pour les mêmes valeurs que celles qui sont indiquées dans cet essai.

3.3.4.3 L'erreur de l'accessoire pour chaque couple de valeurs indiquées est égale à la différence obtenue en retranchant l'erreur déterminée au paragraphe 3.3.4.2 de l'erreur déterminée au paragraphe 3.3.4.1, en tenant compte des signes des erreurs (voir la première partie, paragraphe 2.7.1).

3.3.4.4 Les appareils destinés à être utilisés avec des accessoires à interchangeabilité limitée peuvent nécessiter des valeurs particulières pour certains éléments de circuits. Lorsque c'est nécessaire, les informations appropriées doivent être données par le constructeur et on doit s'y conformer lors de l'exécution des essais.

3.3.4.5 Lorsqu'un appareil ne peut pas être essayé sans accessoire, la classe de précision s'applique à la combinaison seulement et l'indice de classe est marqué sur l'appareil. Les erreurs sont déterminées conformément au paragraphe 3.3.4.1.

3.3.5 *Accessoires non interchangeables*

L'accessoire est essayé en combinaison avec son appareil propre. Il n'y a pas de prescriptions concernant les limites d'erreur pour l'un ou l'autre des composants considérés isolément et l'indice de classe s'applique à la combinaison des deux.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

3.2 *Classification*

3.2.1 Interchangeable accessories and accessories of limited interchangeability shall be classified in one of the accuracy classes denoted by the following class indices:

0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 1, 2*, 5*, 10*.

Note. — The class indices marked with an asterisk (*) are only for use with high-voltage series resistors and impedances.

3.2.2 A non-interchangeable accessory has no accuracy class of its own: the accuracy class of the associated instrument applies to the combination of the instrument and accessory.

3.3 *Compliance with the requirements of this standard*

See Part 1.

3.3.1 and 3.3.2 See Part 1.

3.3.3 *Interchangeable accessories and accessories of limited interchangeability*

3.3.3.1 The error shall not exceed the amount specified by Sub-clause 4.2 at all values of the measured quantity up to and including the rated value.

3.3.3.2 Shunts and series resistors shall be tested using direct current unless a frequency is stated.

3.3.3.3 *Interchangeable shunts*

When the current taken by the associated measuring instrument is smaller than the rated current multiplied by the class index of the shunt and divided by 300, the current taken by the associated measuring instrument may be neglected.

3.3.4 *Accessories of limited interchangeability*

3.3.4.1 The accessory is connected to an instrument of the associated type and the errors of the combination are determined.

3.3.4.2 The instrument alone is tested under the same conditions as used in the test of Sub-clause 3.3.4.1 and its errors are determined for the same indicated values that were obtained in that test.

3.3.4.3 The error of the accessory for each pair of indicated values is taken to be the difference obtained by subtracting the error determined in Sub-clause 3.3.4.2 from the error determined in Sub-clause 3.3.4.1, taking account of the signs of the errors (see Part 1, Sub-clause 2.7.1).

3.3.4.4 Instruments intended to be used with accessories of limited interchangeability may necessitate special values of certain circuit elements. Where this is necessary, the relevant information shall be given by the manufacturer and shall be complied with when carrying out the tests.

3.3.4.5 When an instrument cannot be tested without an accessory, the accuracy class applies to the combination only and the class index is marked on the instrument. The errors are determined in accordance with Sub-clause 3.3.4.1.

3.3.5 *Non-interchangeable accessories*

The accessory is tested in combination with its own instrument. There are no requirements relating to limits of error for either component alone and the class index relates to the combination.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

4. Conditions de référence et erreurs intrinsèques

4.1 *Conditions de référence*

Voir la première partie.

4.2 *Limites de l'erreur intrinsèque, valeur conventionnelle*

Voir la première partie.

4.2.1 *Correspondance entre l'erreur intrinsèque et la classe de précision*

Voir la première partie.

4.2.2 *Valeur conventionnelle*

La valeur conventionnelle d'un accessoire interchangeable ou d'un accessoire à interchangeabilité limitée correspond à la valeur assignée.

L'indice de classe est marqué au moyen du symbole E-1 donné dans le tableau III-I (voir la première partie, article 8).

5. Domaine nominal d'utilisation et variations

5.1 *Domaine nominal d'utilisation*

Voir la première partie et le tableau II-8.

TABLEAU II-8

Limites du domaine nominal d'utilisation et variations admissibles, s'ajoutant à celles qui sont données dans le tableau II-1

Grandeur d'influence	Limites du domaine nominal d'utilisation, sauf indication contraire	Variations admissibles exprimées en pourcentage de l'indice de classe	Pour les essais recommandés, voir la neuvième partie, paragraphes:
Ondulation d'une grandeur mesurée continue	20%	50%	3.6
Distorsion d'une grandeur mesurée alternative	20% (avec un facteur de crête inférieur à 3)	100%	3.7
Fréquence d'une grandeur mesurée alternative	Fréquence de référence ± 10%	100%	3.8
Champ magnétique d'origine extérieure	0,4 kA/m	100%	3.5

5.2 *Limites des variations*

Voir la première partie.

5.2.1 et 5.2.2 Voir la première partie. Ces paragraphes s'appliquent s'il y a lieu (par exemple, aux boîtes de résistances ou de réactances).

5.2.3 Ce paragraphe de la première partie ne s'applique pas aux accessoires.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

4. Reference conditions and intrinsic errors

4.1 *Reference conditions*

See Part 1.

4.2 *Limits of intrinsic error, fiducial value*

See Part 1.

4.2.1 *Correspondence between intrinsic error and accuracy class*

See Part 1.

4.2.2 *Fiducial value*

The fiducial value for an interchangeable accessory or an accessory of limited interchangeability corresponds to the rated value.

The class index is marked using Symbol E-1 given in Table III-1 (see Part 1, Clause 8).

5. Nominal range of use and variations

5.1 *Nominal range of use*

See Part 1 and Table II-8.

TABLE II-8

Limits of the nominal range of use and permissible variations additional to those given in Table II-1

Influence quantity	Limits of the nominal range of use, unless otherwise marked	Permissible variations expressed as a percentage of the class index	For the recommended tests, see Part 9, Sub-clause:
Ripple on d.c. measured quantity	20%	50%	3.6
Distortion of a.c. measured quantity	20% (with a peak factor less than 3)	100%	3.7
Frequency of a.c. measured quantity	Reference frequency ±10%	100%	3.8
Magnetic field of external origin	0.4 kA/m	100%	3.5

5.2 *Limits of variations*

See Part 1.

5.2.1 and 5.2.2 See Part 1. These sub-clauses apply when relevant (e.g. to reactor boxes).

5.2.3 This sub-clause of Part 1 does not apply to accessories.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

5.2.4 Voir la première partie. Cependant, ce paragraphe ne s'applique pas à un accessoire destiné à être soutenu par son câblage associé ou soutenu par une barre omnibus.

5.3 *Conditions à respecter pour la détermination des variations*

Voir la première partie.

6. Prescriptions électriques et mécaniques complémentaires

6.1 *Epreuve diélectrique, essais d'isolement et autres règles de sécurité*

Voir la première partie.

6.2 *Amortissement*

Les prescriptions de la première partie ne s'appliquent pas aux accessoires.

6.3 *Echauffement propre*

Voir la première partie.

6.4 *Surcharges admissibles*

6.4.1 *Surcharge continue*

Pour l'essai recommandé, voir la neuvième partie, paragraphe 4.7.

Les accessoires, hormis ceux qui sont munis d'un dispositif de mise en circuit sans blocage, doivent être soumis à une surcharge continue égale à 120% de la valeur assignée pendant une période de 2 h.

Après avoir refroidi jusqu'à la température de référence, l'accessoire doit satisfaire aux prescriptions relatives à sa classe de précision.

Cet essai doit être effectué dans les conditions de référence.

6.4.2 *Surcharges de courte durée*

Pour l'essai recommandé, voir la neuvième partie, paragraphe 4.5.

Les accessoires, hormis ceux qui sont munis d'un dispositif de mise en circuit sans blocage, doivent être soumis aux surcharges de courte durée.

6.4.2.1 Les valeurs des courants et les tensions à utiliser pour les surcharges de courte durée doivent être égales au produit du facteur approprié donné dans le tableau IV-8 par la valeur assignée du shunt ou de la résistance (impédance) additionnelle, sauf indication d'autres valeurs par le constructeur.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

5.2.4 See Part 1. However, this sub-clause does not apply to an accessory which is intended to be supported by its associated wiring or supported by a bus bar.

5.3 *Conditions for the determination of variations*

See Part 1.

6. Further electrical and mechanical requirements

6.1 *Voltage tests, insulation tests and other safety requirements*

See Part 1.

6.2 *Damping*

The requirements of Part 1 do not apply to accessories.

6.3 *Self-heating*

See Part 1.

6.4 *Permissible overloads*

6.4.1 *Continuous overload*

For the recommended test, see Part 9, Sub-clause 4.7.

Accessories, except those provided with a non-locking switch, shall be subjected to a continuous overload of 120% of the rated value for a period of 2 h.

After having cooled to the reference temperature, the accessory shall comply with the requirements relating to its accuracy class.

This test shall be carried out under reference conditions.

6.4.2 *Overloads of short duration*

For the recommended tests, see Part 9, Sub-clause 4.5.

Accessories, except those provided with a non-locking switch, shall be subjected to overloads of short duration.

6.4.2.1 The currents and voltages for the overloads of short duration shall be the product of the relevant factor given in Table IV-8 and the rated value of the shunt or the series resistor (impedance), unless other values are stated by the manufacturer.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

TABLEAU IV-8

Surcharges de courte durée

Valeur assignée	Facteur de courant	Facteur de tension	Nombre de surcharges	Durée de chaque surcharge (s)	Intervalles entre deux surcharges (s)
Shunts d'indices de classe inférieurs ou égaux à 0,3					
≤10 kA	2	—	1	0,5	—
>10 kA	Soumises à accord particulier				
Shunts d'indices de classe supérieurs ou égaux à 0,5					
≤250 A	10	—	1	5	—
250 A < ... ≤2 kA	5	—	1	5	—
2 kA < ... ≤10 kA	2	—	1	5	—
>10 kA	Soumises à accord particulier				
Résistances (impédances) additionnelles d'indices de classe inférieurs ou égaux à 0,3					
≤2 kV	—	2	5	0,5	15
>2 kV	Soumises à accord particulier				
Résistances (impédances) additionnelles d'indices de classe égaux à 0,5 ou 1					
≤2 kV	— —	2 2	9 1	0,5 5	60 —
>2 kV	Soumises à accord particulier				
Résistances (impédances) additionnelles d'indices de classe supérieurs ou égaux à 2					
Toute valeur assignée	— —	2 2	9 1	0,5 5	60 —
Note. — Lorsque deux séries d'essais sont spécifiées, il convient qu'elles soient effectuées toutes les deux, dans l'ordre indiqué.					

6.4.2.2 La durée totale de chaque surcharge doit être appliquée, sauf si un disjoncteur automatique (fusible) incorporé à l'accessoire coupe le circuit avant écoulement du temps spécifié dans le tableau IV-8.

Le disjoncteur doit être réarmé (ou le fusible remplacé) avant l'application de la surcharge suivante.

6.4.2.3 Après avoir été soumis aux surcharges de courte durée et après avoir refroidi jusqu'à la température de référence, un accessoire doit satisfaire aux prescriptions relatives à son indice de classe; cependant, les surcharges ne doivent pas être répétées.

6.5 *Valeurs limites de la température*

Voir la première partie.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

TABLE IV-8

Overloads of short duration

Rated value	Current factor	Voltage factor	Number of overloads	Duration of each overload (s)	Interval between any two overloads (s)
Shunts of class indices 0.3 and smaller					
≤10 kA	2	—	1	0,5	—
>10 kA	Subject to special agreement				
Shunts of class indices 0.5 and greater					
≤250 A	10	—	1	5	—
250 A < ... ≤2 kA	5	—	1	5	—
2 kA < ... ≤10 kA	2	—	1	5	—
>10 kA	Subject to special agreement				
Series resistors (impedances) of class indices 0.3 and smaller					
≤2 kV	—	2	5	0.5	15
>2 kV	Subject to special agreement				
Series resistors (impedances) of class indices 0.5 and 1					
≤2 kV	— —	2 2	9 1	0.5 5	60 —
>2 kV	Subject to special agreement				
Series resistors (impedances) of class indices 2 and greater					
All rated values	— —	2 2	9 1	0.5 5	60 —
Note. — When two series of tests are specified, they should both be carried out, in the order given.					

6.4.2.2 The full duration of each overload shall be applied except when an automatic cut-out (fuse) fitted to the accessory has interrupted the circuit in less than the time specified in Table IV-8.

The automatic cut-out shall be reset (or the fuse replaced) before the application of the next overload.

6.4.2.3 After having been subjected to the overloads of short duration and after having cooled to the reference temperature, an accessory shall comply with the requirements relating to its class index; however, the overloads shall not be repeated.

6.5 *Limiting values of temperature*

See Part 1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

6.6 *Ecart de zéro*

Il n'y a pas de prescriptions relatives à l'écart de zéro pour les accessoires.

7. Prescriptions concernant la construction

7.1 *Plombage destiné à interdire l'accès à l'intérieur de l'appareil*

Voir la première partie.

7.2 *Echelles*

Il n'existe pas de prescriptions relatives aux échelles pour les accessoires.

7.3 *Valeurs préférentielles*

7.3.1 La valeur de la résistance d'un shunt doit être telle qu'elle provoque une des chutes de tension indiquées au paragraphe 7.3.2 pour un des courants préférentiels de l'appareil indiqué au paragraphe 7.3.1 de la partie appropriée.

7.3.2 La chute de tension pour le courant nominal d'un shunt doit avoir l'une des valeurs suivantes:

50 mV, 60 mV, 75 mV, 100 mV, 300 mV.

7.4 *Dispositifs de réglage, mécaniques et/ou électriques*

Il n'existe pas de prescriptions relatives aux dispositifs de réglage de zéro ou d'intervalle pour les accessoires.

8. Informations, inscriptions et symboles généraux

8.1 *Informations*

Voir la première partie.

8.1.1 Une résistance (impédance) additionnelle doit être marquée avec la valeur de sa résistance (ou de son impédance à une fréquence indiquée) exprimée en ohms et/ou la valeur de son courant nominal.

Ces valeurs sont considérées comme des valeurs assignées et doivent être indiquées comme l'exige le point *e)* du paragraphe 8.1 de la première partie.

8.2 et 8.3 Voir la première partie.

9. Inscriptions et symboles pour les bornes

Voir la première partie.

10. Essais de conformité à la présente norme

Voir la première partie.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

6.6 *Deviation from zero*

There are no requirements relating to deviation from zero for accessories.

7. Constructional requirements

7.1 *Sealing to prevent access*

See Part 1.

7.2 *Scales*

There are no requirements relating to scales for accessories.

7.3 *Preferred values*

7.3.1 The value of the resistance of a shunt should be such as to develop one of the voltage drops given in Sub-clause 7.3.2 for one of the preferred instrument currents given in Sub-clause 7.3.1 of the relevant part.

7.3.2 The voltage drop at the nominal current of a shunt should be one of the following values:

50 mV, 60 mV, 75 mV, 100 mV, 300 mV.

7.4 *Adjuster(s), mechanical and/or electrical*

There are no requirements relating to adjusters for accessories.

8. Information, general markings and symbols

8.1 *Information*

See Part 1.

8.1.1 A series resistor (impedance) shall be marked with its resistance (or impedance at a marked frequency) expressed in ohms and/or with its nominal current.

These values are treated as rated values and shall be stated as required by Item *e)* in Sub-clause 8.1 of Part 1.

8.2 and 8.3 See Part 1.

9. Markings and symbols for terminals

See Part 1.

10. Tests to prove compliance with this standard

See Part 1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

--`,,`,,`-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ICS 17.220.20

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale