

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

**RECOMMANDATION DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

**IEC RECOMMENDATION**

**Publication 384-1A**

**1973**

---

**Premier complément à la Publication 384-1 (1972)**

**Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques**

**Première partie: Terminologie et méthodes d'essai**

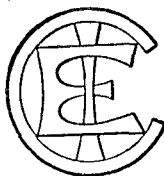
---

**First supplement to Publication 384-1 (1972)**

**Fixed capacitors for use in electronic equipment**

**Part 1: Terminology and methods of test**

---



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé

Genève, Suisse

## Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**  
Publié trimestriellement
- **Rapport d'activité de la CEI**  
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement

## Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

## Symboles graphiques et littéraux

Seuls les symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

## Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

## Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**  
Published quarterly
- **Report on IEC Activities**  
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**  
Published yearly

## Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

## Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

## Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

**RECOMMANDATION DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

**IEC RECOMMENDATION**

**Publication 384-1A**

1973

---

**Premier complément à la Publication 384-1 (1972)**  
**Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques**  
**Première partie: Terminologie et méthodes d'essai**

---

---

**First supplement to Publication 384-1 (1972)**  
**Fixed capacitors for use in electronic equipment**  
**Part 1: Terminology and methods of test**

---



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 384-1 (1972)**

**Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques**

**Première partie : Terminologie et méthodes d'essai**

**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 recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 40 de la CEI: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Elle constitue le premier complément à la Publication 384-1 de la CEI avec laquelle elle doit être utilisée.

Un premier projet pour le paragraphe 9.8, soumis par le Comité national britannique, fut discuté lors de la réunion tenue à Paris en 1969. Un projet modifié fut discuté lors de la réunion tenue à Washington en 1970. A la suite de cette dernière réunion un projet définitif, document 40(Bureau Central)268, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juillet 1971.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| Afrique du Sud (République d') | Italie      |
| Allemagne                      | Japon       |
| Autriche                       | Pays-Bas    |
| Belgique                       | Roumanie    |
| Danemark                       | Royaume-Uni |
| Etats-Unis d'Amérique          | Suède       |
| France                         | Turquie     |
| Israël                         | Yougoslavie |

Un premier projet pour l'annexe A fut discuté lors de la réunion tenue à Washington en 1970, à la suite de laquelle un projet définitif, document 40(Bureau Central)269, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en février 1971.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Afrique du Sud (République d') | Pays-Bas                |
| Allemagne                      | Portugal                |
| Australie                      | Roumanie                |
| Autriche                       | Royaume-Uni             |
| Belgique                       | Suède                   |
| Danemark                       | Suisse                  |
| Etats-Unis d'Amérique          | Turquie                 |
| Hongrie                        | Union des Républiques   |
| Israël                         | Socialistes Soviétiques |
| Japon                          | Yougoslavie             |

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 384-1 (1972)**

**Fixed capacitors for use in electronic equipment**

**Part 1 : Terminology and methods of test**

**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 recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

**PRÉFACE**

This recommendation has been prepared by IEC Technical Committee No. 40, Capacitors and Resistors for Electronic Equipment.

It forms the first supplement to IEC Publication 384-1, in conjunction with which it should be used.

A first draft for Sub-clause 9.8, submitted by the British National Committee, was discussed at the meeting held in Paris in 1969. A revised draft was discussed at the meeting held in Washington in 1970. As a result of this latter meeting a final draft, document 40(Central Office)268, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in July 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| Austria | Netherlands                |
| Belgium | Romania                    |
| Denmark | Sweden                     |
| France  | South Africa (Republic of) |
| Germany | Turkey                     |
| Israel  | United Kingdom             |
| Italy   | United States of America   |
| Japan   | Yugoslavia                 |

A first draft for Appendix A was discussed at the meeting held in Washington in 1970, as a result of which a final draft, document 40 (Central Office) 269, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

|             |                            |
|-------------|----------------------------|
| Australia   | Romania                    |
| Austria     | South Africa (Republic of) |
| Belgium     | Sweden                     |
| Denmark     | Switzerland                |
| Germany     | Turkey                     |
| Hungary     | Union of Soviet            |
| Israel      | Socialist Republics        |
| Japan       | United Kingdom             |
| Netherlands | United States of America   |
| Portugal    | Yugoslavia                 |

## PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 384-1 (1972)

### Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques

#### Première partie : Terminologie et méthodes d'essai

#### Page 22

*Remplacer le paragraphe 9.8 existant par le suivant :*

- 9.8 Le condensateur doit être calé dans le fond d'un bloc métallique en V ouvert à 90° de telle manière que le corps du condensateur ne déborde pas des extrémités du bloc.  
La force appliquée pour caler le condensateur doit être telle qu'elle garantisse un contact adéquat entre le condensateur et le bloc.  
Les sorties doivent être placées de telle façon que la distance entre les sorties et tout point du bloc en V ne soit pas inférieure à :
- a) pour les condensateurs cylindriques: rayon du corps du condensateur moins rayon du cercle circonscrit aux sorties (le plus grand cercle si les deux sorties sont de dimensions différentes);
  - b) pour les condensateurs parallélépipédiques: moitié du plus petit côté du corps du condensateur moins rayon du cercle circonscrit aux sorties (le plus grand cercle si les deux sorties sont de dimensions différentes).
- On ne doit pas tenir compte du décentrement éventuel de la sortie au point où elle sort du corps du condensateur.

*Après la page 36, ajouter ce qui suit :*

#### ANNEXE A

#### GUIDE POUR LA PRÉPARATION DE SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES

##### A1. Objet

Cette annexe a été préparée de façon que les spécifications particulières rédigées en accord avec les exigences des spécifications intermédiaires puissent avoir une présentation uniforme.

En cas de conflit entre la spécification intermédiaire et la spécification particulière, cette dernière doit prévaloir. Cependant, il devrait être entendu que le niveau de qualité résultant des prescriptions de la spécification particulière ne doit pas être inférieur à celui défini par la spécification intermédiaire.

##### A2. Contenu d'une spécification particulière

Chaque spécification particulière doit soit contenir les informations suivantes, soit y faire référence, dans l'ordre spécifié ci-dessous :

##### A2.1 Identification de la spécification particulière

Chaque spécification particulière doit être convenablement identifiée.

## FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 384-1 (1972)

### Fixed capacitors for use in electronic equipment

#### Part 1 : Terminology and methods of test

Page 23

*Replace existing Sub-clause 9.8 by the following :*

- 9.8 The capacitor shall be clamped in the trough of a 90° metallic V-block of such size that the capacitor body does not extend beyond the extremities of the block.
- The clamping force shall be such as to maintain adequate contact between the capacitor and the block.
- The terminations shall be so positioned that the distance between the terminations and any point of the V-block is not less than :
- a) for cylindrical capacitors: the radius of the capacitor body minus the radius of the circumscribed circle of the terminations (the larger circle in case the two terminations have different dimensions);
  - b) for rectangular capacitors: half the smaller side of the capacitor body minus the radius of the circumscribed circle of the terminations (the larger circle in case the two terminations have different dimensions).
- Any out-of-centre positioning of the termination at its emergence from the capacitor body shall be ignored.

*After page 37, add the following :*

## APPENDIX A

### GUIDE FOR THE PREPARATION OF DETAIL SPECIFICATIONS

#### A1. Object

This appendix has been prepared so that detail specifications drafted in accordance with the requirements of the sectional specifications may have a uniform presentation.

In case of conflict between the sectional specification and the detail specification, the latter shall prevail. However, it should be understood that the general quality as prescribed in the detail specification shall not be inferior to that in the sectional specification.

#### A2. Contents of a detail specification

Each detail specification shall either contain or give reference to the following information in the order specified below :

##### A2.1 Identification of detail specifications

Each detail specification shall be suitably identified.



## A2.2 Description du composant

La spécification particulière doit indiquer avec précision le type de composant auquel elle s'applique.

## A2.3 Dessin d'encombrement

Il doit y avoir une illustration du composant destinée à faciliter son identification et sa comparaison avec d'autres composants.

Les dimensions et leurs tolérances associées qui affectent l'interchangeabilité et le montage doivent être indiquées sur le dessin.

Lorsque plusieurs objets sont couverts par une spécification particulière, les dimensions et leurs tolérances associées doivent être indiquées dans un tableau sous le dessin.

Les dimensions doivent être données en millimètres et en inches et le système d'origine doit être indiqué.

## A2.4 Caractéristiques

La spécification particulière doit décrire complètement les caractéristiques minimales de performance acceptable pour la classe du composant à spécifier.

Les valeurs suivantes doivent être énumérées dans l'ordre donné. Des caractéristiques supplémentaires peuvent être indiquées si elles sont considérées comme nécessaires pour spécifier de façon adéquate le composant en vue de son application.

- a) Valeurs électriques nominales ou gamme de valeurs électriques.
- b) Tolérance(s) sur la valeur électrique.
- c) Tension(s) maximale(s) de fonctionnement.
- d) Tension(s) d'isolement.
- e) Catégories climatiques et d'environnement.
- f) Caractéristique(s) en fonction de la température et/ou coefficient(s) de température.

## A2.5 Documents de référence

La spécification particulière doit indiquer toute publication ou spécification à laquelle il ne serait pas fait référence dans la spécification générale ou dans la spécification intermédiaire.

## A2.6 Marquage

La spécification particulière doit définir le marquage du composant et de son emballage lorsqu'il diffère de celui indiqué dans la spécification générale ou dans la spécification intermédiaire.

## A2.7 Exigences pour le contrôle et les essais

La spécification particulière doit comprendre toute l'information nécessaire au programme d'exécution des essais et les exigences particulières au contrôle qui ne sont pas données dans la spécification générale ou dans la spécification intermédiaire.

## A2.8 Essais supplémentaires

Lorsque des essais ne figurant ni dans la spécification générale, ni dans la spécification intermédiaire sont requis, la spécification particulière doit les décrire complètement et avec précision.



#### A2.2 *Description of the component*

The detail specification shall indicate precisely the type of component to which it applies.

#### A2.3 *Outline drawing*

There shall be an illustration of the component as an aid to easy recognition and for comparison of the component with others.

Dimensions and their associated tolerances, which affect interchangeability and mounting, shall be indicated upon the drawing.

Where a number of items are covered by a detail specification, the dimensions and their associated tolerances shall be placed in a table below the drawing.

Metric and inch dimensions shall be given and the original shall be stated.

#### A2.4 *Ratings and characteristics*

The detail specification shall completely describe the minimum acceptable performance characteristics for the class of component being specified.

The following values shall be enumerated in the order given. Additional characteristics may be listed if they are considered necessary to specify adequately the component for design and application information.

- a) Rated electrical values or range of electrical values.
- b) Tolerance(s) on electrical value.
- c) Maximum rated working voltage(s).
- d) Isolation voltage(s).
- e) Climatic and environmental categories.
- f) Temperature characteristic(s) and/or temperature coefficient(s).

#### A2.5 *Related documents*

The detail specification shall list any associated specifications or publications not referred to in the general or sectional specification.

#### A2.6 *Marking*

The detail specification shall define the marking of both the component and the package where this differs from that given in the general or sectional specification.

#### A2.7 *Inspection and test requirements*

The detail specification shall include all specific information on the schedule of tests and associated inspection requirements which are not given in either the general or sectional specification.

#### A2.8 *Additional tests*

Where additional tests are required, which appear in neither the general nor the sectional specifications, these shall be fully and clearly prescribed in the detail specification.

---