



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

**Fixed capacitors for use in electronic equipment –  
Part 14-1: Blank detail specification: Fixed capacitors for electromagnetic  
interference suppression and connection to the supply mains – Assessment  
level D**

**Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques –  
Partie 14-1: Spécification particulière cadre: Condensateurs fixes  
d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation – Niveau d'assurance D**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

M

ICS 31.060.10

ISBN 978-2-83220-699-7

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.  
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

### **FIXED CAPACITORS FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT –**

### **Part 14-1: Blank detail specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains – Assessment level D**

#### 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 CEI 60384-14-1 has been prepared by IEC technical committee 40: Capacitors and resistors for electronic equipment.

This second edition of CEI 60384-14-1 cancels and replaces the first edition published in 1993. It constitutes a technical revision. All changes that have been agreed upon can be categorized as minor revisions.

This bilingual version (2013-05) corresponds to the monolingual English version, published in 2005-07.

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

FDIS	Report on voting
40/1553/FDIS	40/1587/RVD

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

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

It should be read in conjunction with IEC 60384-1 and IEC 60384-14.

This standard forms Part 14-1 of IEC 60384, which is published under the general title *Fixed capacitors for use in electronic equipment*.

Part 1: Generic specification

Part 14 is composed as follows:

Part 14: Sectional specification – Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains

Part 14-1: Blank detail specification – Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains – Assessment level D

Part 14-2: Blank detail specification – Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains – Safety tests only

Part 14-3: Blank detail specification – Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains – Assessment level DZ

NOTE For the complete list of all the parts, see IEC 60384-14.

The committee has decided that the contents of this publication 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.

## FIXED CAPACITORS FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT –

### Part 14-1: Blank detail specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains – Assessment level D

#### Blank detail specification

A blank detail specification is a supplementary document to the sectional specification and contains requirements for style and layout and minimum content of detail specifications. In the preparation of detail specifications, the content of 1.4 of the sectional specification shall be taken into account.

#### *Identification of the detail specification and of the component*

The first page of the detail specification should have the layout recommended on the next page of this blank detail specification. The numbers between brackets correspond to the following information which shall be inserted at the position indicated.

- [1] The name of the National Standards Organization under whose authority the detail specification is published and, if applicable, the organization from which the detail specification is available.
- [2] The IECQ symbol and the number allotted to the detail specification by the IECQ General Secretariat.
- [3] The number and issue number of the IECQ generic or sectional specification as relevant; also the national reference if different.
- [4] If different from the IECQ number, the national number of the detail specification, date of issue and any further information required by the national system, together with any amendment numbers.
- [5] A brief description of the component or range of components.
- [6] Information on typical construction (when applicable).

For [5] and [6] the text to be given in the detail specification should be suitable for an entry in the IECQ Register of Approvals.

- [7] Outline drawing with main dimensions which are of importance for inter-changeability and/or reference to the appropriate national or international documents for outlines. Alternatively, the drawing may be given in an annex to the detail specification, but [7] should always contain an illustration of the general outer appearance of the component.
- [8] The level(s) of quality assessment covered by the detail specification, as appropriate.
- [9] Reference data giving information on the most important properties of the component which allow comparison between the various component types intended for the same or similar applications.

[1]	IECQ 60384-14-1xx QC 302401-xxx	[2]
ELECTRONIC COMPONENTS OF ASSESSED QUALITY – DETAIL SPECIFICATION IN ACCORDANCE WITH:	ICE 60384-14-1 QC 302401	[4]
Outline drawing (...angle projection):	FIXED CAPACITORS FOR ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE SUPPRESSION AND CONNECTION TO THE SUPPLY MAINS	[5]
(Other shapes are permitted within the dimensions given, see Table 1)	TYPICAL CONSTRUCTION (Examples):	[6]
For notes [ ], see preceding page.	Assessment level D	[8]

REFERENCE DATA:

[9]

Information on the availability of components qualified to this detail specification is given in IEC QC 001005.

**1 General data**

**1.1 Method of mounting for vibration and bump or shock tests**

See 1.4.2 of IEC 60384-14.

**1.2 Dimensions**

**Table 1 – Case-size dimensions**

Case-size reference	Dimensions mm						
	$L_1$	$W$	$H$	$L_2$	$L_3$	$L_4$	...

NOTE 1 When there is no case-size reference, Table 1 may be omitted and the dimensions should be given in Table 2, which then becomes Table 1.

NOTE 2 The dimensions should be given as maximum dimensions or as nominal dimensions with the tolerance.

**1.3 Ratings and characteristics**

Capacitance range (see Table 2)

Tolerance on rated capacitance

Rated voltage (see Table 2)

Climatic category

Rated temperature

Tangent of loss angle

Insulation resistance

**Table 2 – Values of capacitance related to voltages and case sizes**

Rated voltage				
	Case size	Case size	Case size	Case size
Rated capacitance (in pF and/or nF)				

**1.4 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 60384-1, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 1: Generic specification*

IEC 60384-14, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains*

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### CONDENSATEURS FIXES UTILISÉS DANS LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

#### Partie 14-1: Spécification particulière cadre: Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation – Niveau d'assurance D

#### 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 60384-14-1 a été établie par le comité d'études 40 de la CEI: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Cette deuxième édition de la CEI 60384-14-1 annule et remplace la première édition parue en 1993. Elle constitue une révision technique. Toutes les modifications acceptées peuvent être classées comme des révisions mineures.

La présente version bilingue (2013-05) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2005-07.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 40/1553/FDIS et 40/1587/RVD.

Le rapport de vote 40/1587/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

La présente publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, partie 2.

Il convient de la lire conjointement avec la CEI 60384-1 et la CEI 60384-14.

La présente norme constitue la partie 14-1 de la CEI 60384, publiée sous le titre général *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques*.

Partie 1: Spécification générique

La partie 14 est composée de la manière suivante:

Partie 14: Spécification intermédiaire – Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation

Partie 14-1: Spécification particulière cadre – Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation – Niveau d'assurance D

Partie 14-2: Spécification particulière cadre – Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation – Essais de sécurité uniquement

Partie 14-3: Spécification particulière cadre – Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation – Niveau d'assurance DZ

NOTE La liste complète de toutes les parties est donnée dans la CEI 60384-14.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication 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.



## CONDENSATEURS FIXES UTILISÉS DANS LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

### Partie 14-1: Spécification particulière cadre: Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation – Niveau d'assurance D

#### Spécification particulière cadre

Une spécification particulière cadre est un document annexe à la spécification intermédiaire qui contient des exigences pour le modèle, la disposition et le contenu minimal des spécifications particulières. Dans la préparation des spécifications particulières, le contenu de 1.4 de la spécification intermédiaire doit être pris en compte.

#### *Identification de la spécification particulière et du composant*

Il convient que la première page de la spécification particulière ait la disposition recommandée à la page suivante de la présente spécification particulière cadre. Les numéros entre crochets correspondent aux informations suivantes qui doivent être insérées à l'emplacement indiqué.

- [1] Le nom de l'organisation nationale de normalisation sous l'autorité de laquelle la spécification particulière est publiée et, le cas échéant, l'organisation auprès de laquelle la spécification particulière peut être obtenue.
- [2] Le symbole IECQ et le numéro attribué à la spécification particulière par le secrétariat général de l'IECQ.
- [3] Le numéro et le numéro d'édition de la spécification générique ou intermédiaire IECQ appropriée; et la référence nationale si elle est différente.
- [4] S'ils sont différents du numéro IECQ, le numéro national de la spécification particulière, la date d'édition et toute autre information requise par le système national, ainsi que tous les numéros d'amendement.
- [5] Une brève description du composant ou de la gamme de composants.
- [6] Les informations sur la construction typique (le cas échéant).

Pour les indications [5] et [6], il convient que le texte de la spécification particulière soit adapté pour être inséré dans le registre des agréments IECQ.

- [7] Un dessin d'encombrement avec les principales dimensions, importantes pour l'interchangeabilité, et/ou références correspondant aux documents nationaux ou internationaux appropriés. En variante, le schéma peut faire partie d'une annexe à la spécification particulière, mais il convient que l'indication [7] contienne toujours une illustration de l'aspect général extérieur du composant.
- [8] Les niveaux d'assurance de qualité couverts par la spécification particulière, selon le cas.
- [9] Des données de référence donnant des informations sur les propriétés les plus importantes du composant, afin de pouvoir comparer les différents types de composants destinés à des applications identiques ou similaires.

[1]	IECQ 60384-14-1xx QC 302401-xxx	[2]
COMPOSANTS ELECTRONIQUES SOUS ASSURANCE DE LA QUALITE – SPECIFICATION PARTICULIERE SELON:	CEI 60384-14-1 QC 302401	[4]
[7] Dessin d'encombrement (projection du ... dièdre):  (D'autres formes sont permises dans les dimensions données, voir Tableau 1)	[5] CONDENSATEURS FIXES D'ANTIPARASITAGE ET RACCORDEMENT A L'ALIMENTATION	[5]
	[6] CONSTRUCTION TYPIQUE (Exemples):	[6]
	Niveau d'assurance D	[8]
Pour les notes [ ], se reporter à la page précédente.		

DONNEES DE REFERENCES:

[9]

Les informations sur la disponibilité des composants qualifiés selon la présente spécification particulière sont présentées dans la CEI QC 001005.

## 1 Données générales

### 1.1 Méthode de montage pour les essais de vibrations et de secousses ou de chocs

Voir 1.4.2 de la CEI 60384-14.

### 1.2 Dimensions

**Tableau 1 – Dimensions des tailles de boîtier**

Référence de taille de boîtier	Dimensions mm						
	$L_1$	$W$	$H$	$L_2$	$L_3$	$L_4$	...

NOTE 1 En l'absence de référence de taille de boîtier, le Tableau 1 peut être omis et il convient d'indiquer les dimensions dans le Tableau 2, qui devient alors le Tableau 1.

NOTE 2 Il convient d'indiquer les dimensions comme les dimensions maximales ou comme les dimensions nominales avec des tolérances.

### 1.3 Valeurs assignées et caractéristiques

Gamme de capacité (voir Tableau 2)

Tolérance sur la capacité assignée

Tension assignée (voir Tableau 2)

Catégorie climatique

Température assignée

Tangente de l'angle de pertes

Résistance d'isolement

**Tableau 2 – Valeurs de capacité en fonction de tensions et de tailles de boîtiers**

Tension assignée				
	Taille de boîtier	Taille de boîtier	Taille de boîtier	Taille de boîtier
Capacité assignée (en pF et/ou nF)				

### 1.4 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 60384-1, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques – Partie 1: Spécification générique*

CEI 60384-14, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques – Partie 14: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation*

Withdrawn