

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
384-15
QC 300200**

1982

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

1992-04

Amendement 2

**Condensateurs fixes utilisés dans
les équipements électroniques**

Partie 15:

Spécification intermédiaire:
Condensateurs fixes au tantale,
à électrolyte non solide ou solide

Amendment 2

Fixed capacitors for use in electronic equipment

Part 15:

Sectional specification:
Fixed tantalum capacitors with
non-solid or solid electrolyte

© CEI 1992 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

E

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

PREFACE

La présente modification a été établie par le Comité d'Etudes No. 40 de la CEI: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Le texte de cette modification est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
40(BC)709 40(BC)757	40(BC)743 40(BC)805

Pour de plus amples renseignements, consulter les rapports de vote correspondants mentionnés dans le tableau ci-dessus.

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

Page 20Paragraphe 3.4.2, Tableau I

- Groupe 0. Dans les colonnes 2 et 3 respectivement, au-dessus de "Examen visuel" et "4.1" ajouter "Surintensité 5)" et "4.17".
- Ajouter une note 5) au bas de la page selon:
"Pour condensateurs à électrolyte solide seulement et si requis dans la spécification particulière."

Page 22Paragraphe 3.4.2, Tableau II

Modifier les groupes d'essais suivants selon:

- Groupe 0. Dans la première colonne, au-dessus de "4.1 Examen visuel" ajouter: "4.17 Surintensité*"
- Ajouter une note au bas de la page selon:
"* Pour condensateurs à électrolyte solide seulement et si requis dans la spécification particulière."

Page 26 Tableau II (suite)

- Groupe 1, paragraphe 4.10.7
 - 1) transférer ce paragraphe à la fin du Groupe 1 après 4.10.8
 - 2) Ajouter comme performance: "fuite maximale: ..."
 - 3) Renommer les paragraphes existants
"4.10.7" en "4.10.8" et
"4.10.8" en "4.10.7"

PREFACE

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

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

Six Months' Rule	Report on Voting
40(CO)709 40(CO)757	40(CO)743 40(CO)805

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

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

Page 21Sub-clause 3.4.2, Table I

- Group 0. In columns 2 and 3 respectively, above "Visual examination" and "4.1" add "High surge current 5)" and "4.17".
- Add a footnote 5) as follows: "For solid electrolyte capacitors only and if prescribed by the detail specification."

Page 23Sub-clause 3.4.2, Table II

Amend the following test groups as indicated:

- Group 0. In the first column, above "4.1 Visual examination" add: "4.17 High surge current*".
- Add a footnote at the bottom of the page as follows:

"* For solid electrolyte capacitors only and if prescribed by the detail specification."

Page 27 Table II (continued)

- Group 1, Sub-clause 4.10.7
 - 1) Transfer this sub-clause to the end of the group after 4.10.8
 - 2) Add as Performance requirement: "Maximum leakage: ..."
 - 3) Renumber the present sub-clause
 - "4.10.7" to "4.10.8" and
 - "4.10.8" to "4.10.7"

Page 28 Tableau II (suite)

- Groupe 2, Exigences

Pour les condensateurs de classe longue durée de vie: remplacer la variation de capacité $\frac{\Delta C}{C}$ " $\leq 5 \%$ " par " $\leq 8 \%$ ".

Page 32 Tableau II (suite)

- Groupe 5, paragraphe 4.15

- 1) Introduire entre les paliers 2 et 3 un nouveau palier 3 selon:

Palier 3: 20 °C (si applicable)

- 2) Renommer les paliers 3 et 4 existants: paliers 4 et 5
- 3) Ajouter un nouveau palier 6: 20 °C (si applicable)
- 4) Ajouter pour les nouveaux paliers 3 et 6 les conditions d'essai

- Courant de fuite
- Capacité
- Tangente de l'angle de pertes
- Impédance (si applicable)

- 5) L'applicabilité des paliers 3 et 6 doit être donnée dans la spécification particulière.

- Groupe 5, paragraphe 4.16.3

Ajouter après examen visuel dans:

troisième colonne:	cinquième colonne:
"Courant de fuite"	" $\leq$ limite initiale"

Page 36- Paragraphe 3.5.3

Remplacer "capacité" dans la deuxième ligne par:

"... pour les sous-familles 1 et 2: courant de fuite et pour la sous-famille 3: capacité."

- Tableau IIIA

- Dans la colonne 1, au-dessus de "A1" mettre "A0***".
- Sur la même ligne en colonne 4 mettre: "100 %".
- Au bas de la page ajouter la note suivante:

"*** Essai aux surintensités seulement pour les condensateurs à électrolyte solide et si requis dans la spécification particulière."

Page 29 Table II (continued)

- Group 2, Performance requirements

Change for Long-life grade capacitors the capacitance change $\frac{\Delta C}{C}$ from " $\leq 5 \%$ " to " $\leq 8 \%$ ".

Page 33 Table II (continued)

- Group 5, Sub-clause 4.15

1) Insert between Steps 2 and 3 new Step 3 as follows:

Step 3: 20 °C (if applicable)

2) Renumber the present Steps 3 and 4 to Steps 4 and 5

3) Add a new Step 6: 20 °C (if applicable)

4) Add for the new Steps 3 and 6 the conditions of test

- Leakage current
- Capacitance
- Tangent of loss angle
- Impedance (if applicable)

5) The applicability of the Steps 3 and 6 shall be given in the detail specification.

- Group 5, Sub-clause 4.16.3

Add after Visual examination in:

3rd column:	5th column:
"Leakage current"	" $\leq$ initial limit"

Page 37- Sub-clause 3.5.3

Replace "capacitance" in the second sentence by:

"... for Sub-families 1 and 2: leakage current and for Sub-family 3: capacitance."

- Table IIIA

- In column 1, above "A1" insert "A0***".

- On the same line in column 4 insert: "100 %".

- At the bottom of the page add a footnote as follows:

"*** High surge current test, for solid electrolyte capacitors only and if required by the detail specification."

Page 38

Paragraphe 4.2.1.1

Remplacer dans la première phrase: "La tension nominale" par "La tension correspondant à la température d'essai."

Paragraphe 4.2.1.2

Enlever la deuxième partie de la phrase:

"La valeur de ces 12,5 μ A".

Page 44

Paragraphe 4.3.2

Remplacer le titre par: "Essais U_{a1} , U_b et U_c applicables".

Page 48

Paragraphe 4.7.1

Remplacer dans la première ligne après le tableau:

"gamme de fréquences" par "sévérité (fréquence/amplitude ou accélération/durée)".

Page 52

Paragraphe 4.10.7

Renommer ce paragraphe en "4.10.8"

Paragraphe 4.10.8

- Renommer ce paragraphe en "4.10.7"

- Remplacer le texte par:

"Les condensateurs doivent être laissés sous des conditions atmosphériques normales d'essais pendant 1 à 2 heures et doivent ensuite être contrôlés et mesurés et remplir les exigences du Tableau II."

Page 54

Paragraphe 4.12.2 a)

Modifier la dernière phrase selon:

"L'impédance vue des sorties de chaque condensateur ne doit pas être supérieure à 3 Ω ."

Page 39Sub-clause 4.2.1.1

Replace in first sentence: "the rated voltage" by "the voltage appropriate to the test temperature".

Sub-clause 4.2.1.2

Delete the second part of the sentence:

"the value of these 12,5 μ A respectively".

Page 45Sub-clause 4.3.2

Replace title by: "Tests U_{a1} , U_b and U_c applicable".

Page 49Sub-clause 4.7.1

Replace in first line after the table:

"frequency range" by "severity (frequency/amplitude or acceleration/duration)".

Page 53Sub-clause 4.10.7

Renumber this sub-clause to "4.10.8"

Sub-clause 4.10.8

- Renumber this sub-clause to "4.10.7"
- Replace the text by:

"The capacitors shall be kept under standard atmospheric conditions for testing for 1 to 2 h and shall then be inspected and measured and meet the requirements shown in Table II."

Page 55Sub-clause 4.12.2 a)

Change the last sentence to read:

"The impedance seen from the terminals of each capacitor shall not exceed 3 Ω ."

Page 58

Ajouter un nouvel article 4.19 selon:

- 4.19 Surintensité (pour les condensateurs à électrolyte solide seulement et si requis dans la spécification particulière)

Voir 4.39 de la Publication 384-1 de la CEI avec les modalités suivantes:

4.19.1 Mesures initiales

Non requis.

4.19.2 Exigences et mesures

Les mesures et exigences finales sont celles des essais du Groupe 0 de la spécification particulière ou du Groupe A, selon le cas.

IECNORM.COM Click to view the full PDF of IEC 60384-15:1982/AMD2:1992