

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
384-14**

QC 302400

1993

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1995-06

Amendement 1

**Condensateurs fixes utilisés
dans les équipements électroniques**

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

Amendment 1

**Fixed capacitors for use
in electronic equipment**

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

© CEI 1995 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

D

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 40 de la CEI: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
40/721/DIS	40/755/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Page 100

Paragraphe 4.18: Essai d'inflammabilité active

Remplacer le texte par:

4.18.1 Cet essai n'est pas applicable aux condensateurs Y1.

4.18.2 L'échantillon de 24 spécimens doit contenir une quantité égale de spécimens, de valeur de capacité la plus grande, la plus petite et intermédiaire de la gamme à qualifier. Lorsqu'il n'y a que deux valeurs de capacité dans la gamme, 12 spécimens de chaque valeur doivent être essayés; lorsqu'il n'y a qu'une valeur de capacité concernée, 24 condensateurs de cette valeur doivent être essayés.

Les spécimens doivent être enrobés individuellement dans au moins une couche de gaze mais pas plus de deux couches complètes. La gaze doit être de tissu de coton pur non traité avec une masse de 36,3 g/m² à 38,8 g/m² et ayant 32 × 28 mailles, préconditionnée 24 h dans les conditions atmosphériques normalisées d'essai.

Chaque condensateur en essai doit être monté par ses fils. La longueur libre des fils doit être au moins 25 mm.

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 40: Capacitors and resistors for electronic equipment.

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

DIS	Report on voting
40/721/DIS	40/755/RVD

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

Page 101

Subclause 4.18: Active flammability test

Replace the text by:

4.18.1 This test is not applicable to Y1 capacitors.

4.18.2 The sample of 24 specimens shall contain equal numbers of specimen of the highest, the lowest and an intermediate capacitance value in the range to be qualified. Where there are only two capacitance values in the range, 12 of each value shall be tested; where only one capacitance value is involved, 24 capacitors of this value shall be tested.

The specimens shall be individually wrapped in at least one but not more than two complete layers of cheesecloth. The cheesecloth shall be untreated pure cotton cloth with a mass of 36,3 g/m² to 38,8 g/m² and having a count of 32 × 28, which has been pre-conditioned under standard atmospheric conditions for testing for 24 h.

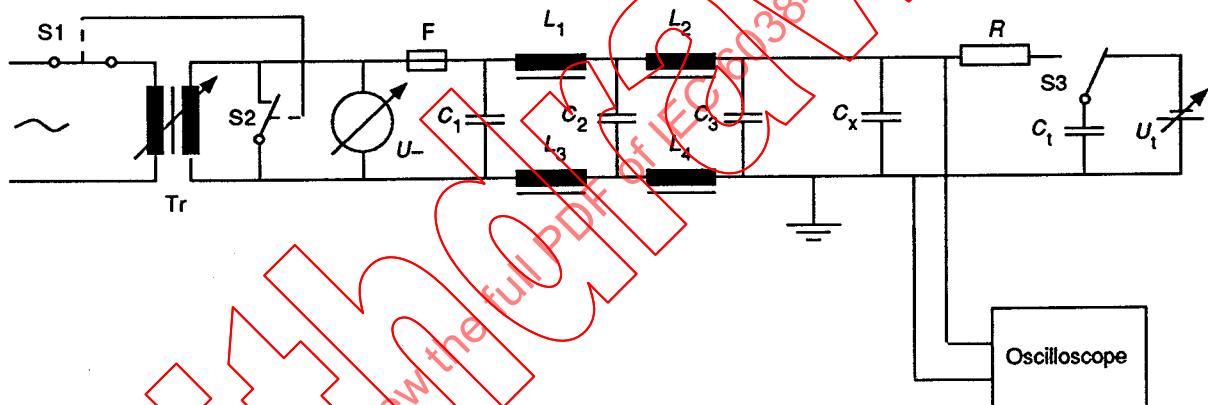
Each test capacitor shall be mounted by its leads. The free length of the leads shall preferably be at least 25 mm.

Utiliser le circuit d'essai de la figure 1 avec les conditions suivantes:

- $U_{\sim} = U_R \pm 5 \%$
- $U_i = 5 \text{ kV } +7\%_0$ pour condensateurs de classe Y2
- $= 4 \text{ kV } +7\%_0$ pour condensateurs de classe X1
- $= 2,5 \text{ kV } +7\%_0$ pour condensateurs de classe X2, Y3, Y4
- $= 1,2 \text{ kV } +7\%_0$ pour condensateurs de classe X3

chaque échantillon doit être soumis à 20 décharges d'un condensateur réservoir chargé à une tension telle que lors de la décharge on obtient U_i aux bornes du condensateur en essai. L'intervalle de temps entre les décharges successives doit être de 5 s.

Pendant l'essai, la tension alternative $U_{\sim}$ doit être appliquée au condensateur en essai et doit être maintenue 2 min après la dernière décharge, sauf si le circuit est ouvert par coupure du fusible.



CEI 531/95

Figure 1 – Circuit caractéristique pour charge impulsionnelle des condensateurs en tension alternative

Using the test circuit of figure 1 with the following details:

$$U_{\sim} = U_R \pm 5 \%$$

$$U_i = 5 \text{ kV } {}^{+7}_0 \% \text{ for capacitors of class Y2}$$

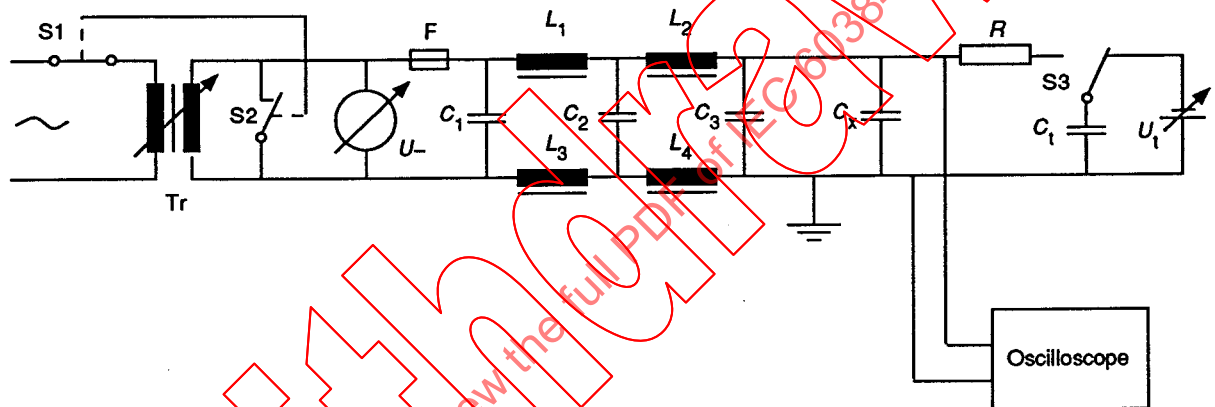
$$= 4 \text{ kV } {}^{+7}_0 \% \text{ for capacitors of class X1}$$

$$= 2,5 \text{ kV } {}^{+7}_0 \% \text{ for capacitors of class X2, Y3, Y4}$$

$$= 1,2 \text{ kV } {}^{+7}_0 \% \text{ for capacitors of class X3}$$

each sample shall be subjected to 20 discharges from a tank capacitor, charged to a voltage that, when discharged, places U_i across the capacitor under test. The interval between successive discharges shall be 5 s.

Throughout the test, the $U_{\sim}$ shall be applied across the capacitor under test and shall be maintained for 2 min after the last discharge, unless a blown fuse causes an open circuit.



IEC 531/95

Figure 1 – Typical circuit for pulse loading of capacitors under a.c. voltage

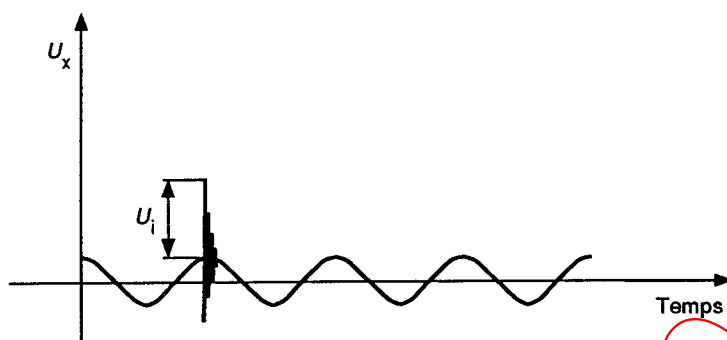


Figure 2 – Onde alternative fondamentale, avec impulsion de haute tension, superposée aléatoire et non synchronisée

T_r = transformateur d'isolement pour bloquer avec le secondaire les tensions autres que $U_{\sim}$, de puissance suffisante pour fournir 16 A dans le circuit d'essai à une tension de $\geq 0,9 \times U_{\sim}$

C_1, C_2 = condensateur de filtrage $1 \mu F \pm 10 \%$

$L_1 \dots L_4$ = self de choc $1,5 mH \pm 20 \%$, 16 A

NOTE – C_1, C_2 et $L_1 \dots L_4$ forment un filtre de protection d'alimentation, d'autres configurations sont autorisées.

C_3 = condensateur $0,033 \mu F \pm 5 \%$ / 10 kV

R = $5 \Omega \pm 2 \%$ pour $C_x \geq 1 \mu F$
 = $10 \Omega \pm 2 \%$ pour $0,22 \mu F \leq C_x < 1 \mu F$
 = $40 \Omega \pm 2 \%$ pour $0,068 \mu F \leq C_x < 0,22 \mu F$
 = $100 \Omega \pm 2 \%$ pour $C_x < 0,068 \mu F$

C_x = condensateur en essai

U_t = tension appliquée au condensateur réservoir C_t

C_t = condensateur réservoir $C = 3 \mu F \pm 5 \%$ / 10 kV

F = fusible lent, 16 A nominal

4.18.3 Ajustement de U_i

La tension alternative doit être coupée par S_1 et le secondaire du transformateur doit être court-circuité par S_2 . Un condensateur $C_x \pm 5 \%$ doit être installé dans la position C_x . U_t doit alors être ajustée de telle façon que la valeur de crête requise U_i apparait aux bornes du condensateur C_x , comme vérifié sur l'oscilloscope. L'essai alors doit être réalisé sur les condensateurs en essai.

4.18.4 Exigences

La gaze autour du condensateur ne doit pas brûler avec des flammes. Aucune mesure électrique n'est requise.