

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
384-4**
QC 300300

1985

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

1996-06

Amendement 2

**Condensateurs fixes utilisés dans
les équipements électroniques**

**Partie 4:
Spécification intermédiaire:
Condensateurs électrolytiques à l'aluminium
à électrolyte solide et non solide**

Amendment 2

Fixed capacitors for use in electronic equipment

**Part 4:
Sectional specification:
Aluminium electrolytic capacitors with
solid and non-solid electrolyte**

© CEI 1996 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

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

FDIS	Rapport de vote
40/765/FDIS	40/787/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 12

Paragraphe 2 1 1

– Ajouter «+105 °C» aux températures de «Température maximale de catégorie» et supprimer «+70 °C»

Page 36

Tableau II, Groupe 6, 4 19 Caractéristiques à haute et basse températures (condensateurs à électrolyte solide)

– Les exigences pour le courant de fuite sous «Palier 3» doivent être modifiées comme suit

«A 125 °C (avec U_R)	≤15 fois la limite du 4 3 1
A 125 °C (avec U_C)	≤8 fois la limite du 4 3 1
A 105 °C (avec U_R)	≤12,5 fois la limite du 4 3 1
A 85 °C (avec U_R)	≤10 fois la limite du 4 3 1»

Tableau II, Groupe 6, 4 19 Caractéristiques à haute et basse températures (condensateurs à électrolyte non solide)

– Les exigences pour le courant de fuite sous «Palier 3» doivent être modifiées comme suit

«A 125 °C	≤10 fois la limite du 4 3 1
A 105 °C	≤8 fois la limite du 4 3 1
A 100 °C	≤8 fois la limite du 4 3 1
A 85 °C	≤5 fois la limite du 4 3 1»

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

FDIS	Report on voting
40/765/FDIS	40/787/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 13

Subclause 2 1 1

- Add "+105 °C" to the temperatures of "Upper category temperature" and delete "+70 °C"

Page 37

Table II, Group 6, 4 19 Characteristics at high and low temperature (solid electrolyte capacitors)

- The performance requirements for leakage current under "Step 3" shall be amended as follows

"At 125 °C (with U_R)	≤ 15 times the limit of 4 3 1
At 125 °C (with U_C)	≤ 8 times the limit of 4 3 1
At 105 °C (with U_R)	$\leq 12,5$ times the limit of 4 3 1
At 85 °C (with U_R)	≤ 10 times the limit of 4 3 1"

Table II, Group 6, 4 19 Characteristics at high and low temperature (non-solid electrolyte capacitors)

- The performance requirements for leakage current under "Step 3" shall be amended as follows

"At 125 °C	≤ 10 times the limit of 4 3 1
At 105 °C	≤ 8 times the limit of 4 3 1
At 100 °C	≤ 8 times the limit of 4 3 1
At 85 °C	≤ 5 times the limit of 4 3 1"

Page 44

4 3 3 2 Exigences

– Au tableau V, ajouter les valeurs de $\tan \delta$ pour $U_R \leq 4$ V comme suit

Tension nominale V	Condensateurs à électrolyte solide	Condensateur à électrolyte non solide Produit CU	
		$\leq 100\,000\ \mu\text{C}$	$> 100\,000\ \mu\text{C}$
$U_R \leq 4$	0,2	0,7	Voir 4 3 3 2 b)
$4 < U_R \leq 10$	0,18	0,5	
$10 < U_R \leq 25$	0,18	0,35	
$25 < U_R \leq 63$	0,16	0,25	
$63 < U_R$	–	0,20	
		Voir 4 3 3 2 c)	

Page 45

4 3 3 2 Requirements

– In Table V, add the values of $\tan \delta$ for $U_R \leq 4$ V as follows

Rated voltage V	Solid electrolyte	Non-solid electrolyte CU product	
		$\leq 100\,000\ \mu\text{C}$	$> 100\,000\ \mu\text{C}$
$U_R \leq 4$	0,2	0,7	See 4 3 3 2 b)
$4 < U_R \leq 10$	0,18	0,5	
$10 < U_R \leq 25$	0,18	0,35	
$25 < U_R \leq 63$	0,16	0,25	
$63 < U_R$	–	0,20	
		See 4 3 3 2 c)	

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60384-44:1985/AMD2:1996

Withdrawn

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 40**

62 (1992)	Codes pour le marquage des résistances et des condensateurs Amendement 1 (1995)
63 (1963)	Séries de valeurs normales pour résistances et condensateurs Deuxième édition (1963) comprenant les Modifications n° 1 (1967) et n° 2 (1977)
80 (1964)	Condensateurs fixes à diélectrique papier imprégné ou papier/plastique pour courant continu
103: —	Condensateurs électrolytiques à l'aluminium, à longue durée de vie (type 1) et à usage général (type 2) *NOTE - Cette publication a été remplacée par la CEI 384-4 (1977), mais les quatre compléments 103A, B, C et D restent valables
103A (1970)	Premier complément.
103B (1970)	Deuxième complément
103C (1974)	Troisième complément.
103D (1975)	Quatrième complément.
115: —	Résistances fixes utilisées dans les équipements électroniques
115-1 (1982)	Première partie: Spécification générique Modification n° 2 (1987) Modification n° 3 (1989) Amendement 4 (1993)
115-2 (1982)	Deuxième partie: Spécification intermédiaire: Résistances fixes non bobinées, à faible dissipation
115-2-1 (1982)	Deuxième partie: Spécification particulière-cadre: Résistances fixes non bobinées, à faible dissipation. Niveau d'assurance E.
115-2-2 (1992)	Partie 2: Spécification particulière-cadre: Résistances fixes non bobinées, à faible dissipation. Niveau d'assurance F
115-4 (1982)	Quatrième partie: Spécification intermédiaire: Résistances fixes de puissance Amendement 1 (1993)
115-4-1 (1983)	Quatrième partie: Spécification particulière-cadre: Résistances fixes de puissance Niveau d'assurance E Amendement 1 (1993)
115-4-101 (1995)	Partie 4: Spécification particulière: Résistances fixes de puissance bobinées à sorties axiales par fils soudables - Classe de stabilité 5 % - Niveau d'assurance E
115-4-102 (1995)	Partie 4: Spécification particulière: Résistances fixes de puissance bobinées à sorties axiales par fils soudables - Classe de stabilité 1 % - Niveau d'assurance E
115-4-2 (1992)	Partie 4: Spécification particulière-cadre: Résistances fixes de puissance Niveau d'assurance F
115-4-3 (1993)	Partie 4: Spécification particulière-cadre: résistances fixes de puissance, modèle à radiateur Niveau d'assurance H
115-5 (1982)	Cinquième partie: Spécification intermédiaire: Résistances fixes de précision
115-5-1 (1983)	Cinquième partie: Spécification particulière-cadre: Résistances fixes de précision. Niveau d'assurance E
115-5-101 (1995)	Partie 5: Spécification particulière: Résistances fixes de précision bobinées à sorties axiales par fils soudables - Classe de stabilité 0,1 % - Niveau d'assurance E
115-5-2 (1992)	Partie 5: Spécification particulière-cadre: Résistances fixes de précision Niveau d'assurance F
115-6 (1983)	Sixième partie: Spécification intermédiaire: Réseaux de résistances fixes de résistances mesurables individuellement. Modification n° 1 (1987)
115-6-1 (1983)	Sixième partie: Spécification particulière-cadre: Réseaux de résistances fixes, de valeur égale et de dissipation égale, mesurables individuellement. Niveau d'assurance E

(suite)

**IEC publications prepared
by Technical Committee No 40**

62 (1992)	Marking codes for resistors and capacitors Amendment 1 (1995)
63 (1963)	Preferred number series for resistors and capacitors Second edition (1963) incorporating Amendments No 1 (1967) and No 2 (1977)
80 (1964)	Fixed capacitors for direct current using impregnated paper or paper/plastic film dielectric
103: —	Aluminium electrolytic capacitors for long life (Type 1) and for general purpose application (Type 2) *NOTE - This publication has been superseded by IEC 384-4 (1977), but the supplements 103A, B, C and D are still valid.
103A (1970)	First supplement.
103B (1970)	Second supplement
103C (1974)	Third supplement.
103D (1975)	Fourth supplement.
115: —	Fixed resistors for use in electronic equipment.
115-1 (1982)	Part 1: Generic specification. Amendment No 2 (1987) Amendment No 3 (1989) Amendment 4 (1993)
115-2 (1982)	Part 2: Sectional specification: Fixed low-power non-wirewound resistors
115-2-1 (1982)	Part 2: Blank detail specification: Fixed low-power non-wirewound resistors Assessment level E
115-2-2 (1992)	Part 2: Blank detail specification: Fixed low-power non-wirewound resistors Assessment level F
115-4 (1982)	Part 4: Sectional specification: Fixed power resistors Amendement 1 (1993)
115-4-1 (1983)	Part 4: Blank detail specification: Fixed power resistors Assessment level E Amendement 1 (1993)
115-4-101 (1995)	Part 4: Detail specification: Fixed power wirewound resistors with solderable axial wire leads - Stability class 5 % - Assessment level E
115-4-102 (1995)	Part 4: Detail specification: Fixed power wirewound resistors with solderable axial wire leads - Stability class 1 % - Assessment level E
115-4-2 (1992)	Part 4: Blank detail specification: Fixed power resistors Assessment level F
115-4-3 (1993)	Part 4: Blank detail specification: fixed power resistors, heat-sink types Assessment level H
115-5 (1982)	Part 5: Sectional specification: Fixed precision resistors
115-5-1 (1983)	Part 5: Blank detail specification: Fixed precision resistors Assessment level E
115-5-101 (1995)	Part 5: Detail specification: Fixed precision wirewound resistors with solderable axial wire leads - Stability class 0,1 % - Assessment level E
115-5-2 (1992)	Part 5: Blank detail specification: Fixed precision resistors Assessment level F
115-6 (1983)	Part 6: Sectional specification: Fixed resistor networks with individually measurable resistors Amendment No 1 (1987)
115-6-1 (1983)	Part 6: Blank detail specification: Fixed resistor networks with individually measurable resistors, all of equal value and equal dissipation. Assessment level E

(continued)

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 40 (suite)**

- 115-6-101 (1992) Partie 6: Spécification particulière: Réseaux de résistances fixes à couches épaisses, de valeur égale et de dissipation égale, mesurables individuellement, de classe 1 (configuration double en ligne)
- 115-6-2 (1983) Sixième partie: Spécification particulière-cadre: Réseaux de résistances fixes, mesurables individuellement, de différentes valeurs de résistance ou dissipation nominale Niveau d'assurance E
- 115-6-102 (1992) Partie 6: Spécification particulière: Réseaux de résistances fixes à couches épaisses, de valeur égale et de dissipation égale, mesurables individuellement, de classe 1 (configuration simple en ligne)
- 115-7 (1984) Septième partie: Spécification intermédiaire: Réseaux de résistances fixes dont les résistances ne sont pas toutes mesurables individuellement
- 115-7-1 (1984) Septième partie: Spécification particulière-cadre: Réseaux de résistances fixes dont les résistances ne sont pas toutes mesurables individuellement. Niveau d'assurance E
- 115-8 (1989) Huitième partie: Spécification intermédiaire: Résistances fixes chipées
- 115-8-1 (1989) Huitième partie: Spécification particulière-cadre: Résistances fixes chipées Niveau d'assurance E
- 166 (1965) Condensateurs fixes au papier métallisé pour courant continu
- 190 (1966) Potentiomètres non bobinés Type 2
- 195 (1965) Méthode pour la mesure du bruit produit en charge par les résistances fixes
- 234 (1967) Dimensions des condensateurs en céramique du type plaquette
- 234A (1970) Premier complément.
- 286: — Emballage de composants pour opérations automatisées
- 286-2 (1985) Deuxième partie: Emballage en bandes des composants à sorties unilatérales
- 286-3 (1991) Troisième partie: Emballage des composants sans fils de sortie en bandes continues
- 286-4 (1991) Quatrième partie: Magasins chargeurs pour le conditionnement des boîtiers à double rangée de sorties
- 286-5 (1995) Partie 5: Supports matriciels
- 294 (1969) Mesure des dimensions d'un composant cylindrique à deux sorties axiales
- 301 (1971) Valeurs préférentielles des diamètres des fils de sorties des condensateurs et résistances
- Modification n° 1 (1972)
- 324 (1970) Condensateurs à diélectrique en céramique du type 3
- 334: — Condensateurs variables rotatifs à diélectrique air
- 334-1 (1970) Première partie: Règles générales pour les essais et les méthodes de mesure
- 334-1A (1974) Premier complément
- 384: — Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques
- 384-1 (1982) Première partie: Spécification générique
- Modification n° 2 (1987)
- Modification n° 3 (1989)
- Amendement n° 4 (1992)
- 384-2 (1982) Deuxième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polytéréphthalate d'éthylène métallisé
- Modification n° 1 (1987)
- Amendement 2 (1992)
- 384-2-1 (1982) Deuxième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polytéréphthalate d'éthylène métallisé Niveau d'assurance E
- Modification n° 1 (1987)

**IEC publications prepared
by Technical Committee No. 40 (continued)**

- 115-6-101 (1992) Part 6: Detail specification: Fixed thick film resistor networks with individually measurable resistors, all of equal value and equal dissipation, Class 1 (dual-in-line network)
- 115-6-2 (1983) Part 6: Blank detail specification: Fixed resistor networks with individually measurable resistors, of either different resistance values or different rated dissipations Assessment level E
- 115-6-102 (1992) Part 6: Detail specification: Fixed thick film resistor networks with individually measurable resistors, all of equal value and equal dissipation, Class 1 (single-in-line network)
- 115-7 (1984) Part 7: Sectional specification: Fixed resistor networks in which not all resistors are individually measurable
- 115-7-1 (1984) Part 7: Blank detail specifications: Fixed resistor networks in which not all resistors are individually measurable Assessment level E
- 115-8 (1989) Part 8: Sectional specification: Fixed chip resistors
- 115-8-1 (1989) Part 8: Blank detail specification: Fixed chip resistors Assessment level E
- 166 (1965) Fixed metallized paper dielectric capacitors for direct current
- 190 (1966) Non-wirewound potentiometers Type 2
- 195 (1965) Method of measurement of current noise generated in fixed resistors
- 234 (1967) Dimensions of ceramic dielectric capacitors of the plate type
- 234A (1970) First supplement.
- 286: — Packing of components for automatic handling
- 286-2 (1985) Part 2: Tape packaging of components with unidirectional leads on continuous tapes
- 286-3 (1991) Part 3: Packaging of leadless components on continuous tapes
- 286-4 (1991) Part 4: Stick magazines for dual-in-line packages
- 286-5 (1995) Part 5: Matrix trays
- 294 (1969) Measurement of the dimensions of a cylindrical component having two axial terminations
- 301 (1971) Preferred diameters of wire terminations of capacitors and resistors
- Amendment No 1 (1972)
- 324 (1970) Ceramic dielectric capacitors Type 3
- 334: — Air dielectric rotary variable capacitors
- 334-1 (1970) Part 1: General requirements for tests and measuring methods
- 334-1A (1974) First supplement
- 384: — Fixed capacitors for use in electronic equipment
- 384-1 (1982) Part 1: Generic specification
- Amendment No 2 (1987)
- Amendment No 3 (1989)
- Amendment No 4 (1992)
- 384-2 (1982) Part 2: Sectional specification: Fixed metallized polyethylene-terephthalate film dielectric dc capacitors
- Amendment No 1 (1987)
- Amendment 2 (1992)
- 384-2-1 (1982) Part 2: Blank detail specification: Fixed metallized polyethylene-terephthalate film dielectric dc capacitors Assessment level E
- Amendment No 1 (1987)

(suite)

(continued)

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 40 (suite)**

- 384-3 (1989) Troisième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes chipsets au tantale
- 384-3-1 (1989) Troisième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes chipsets au tantale Niveau d'assurance E
- 384-3-101 (1995) Partie 3-101: Spécification particulière: Condensateurs fixes chipsets au tantale pour montage en surface, à électrolyte solide et à anode poreuse, modèle I Niveau d'assurance E
- 384-4 (1985) Quatrième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs électrolytiques à l'aluminium à électrolyte solide ou non solide
Amendement n° 1 (1992)
Amendement 2 (1996)
- 384-4-1 (1985) Quatrième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs électrolytiques à l'aluminium à électrolyte non solide Niveau d'assurance E
Amendement n° 1 (1992)
Amendement 1 (1996)
- 384-4-2 (1985) Quatrième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs électrolytiques à l'aluminium à électrolyte solide Niveau d'assurance E
Amendement n° 1 (1992)
Amendement 2 (1996)
- 384-5 (1993) Partie 5: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes à diélectrique en mica pour courant continu de tension nominale ne dépassant pas 3 000 V Choix des méthodes d'essai et règles générales
- 384-5-1 (1993) Partie 5: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes à diélectrique en mica pour courant continu de tension nominale ne dépassant pas 3 000 V Niveau d'assurance E
- 384-6 (1987) Sixième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polycarbonate métallisé
Amendement 1 (1992)
- 384-6-1 (1987) Sixième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polycarbonate métallisé Niveau d'assurance E
- 384-7 (1991) Septième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polystyrène à armatures en feuilles métalliques
- 384-7-1 (1991) Septième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polystyrène à armatures en feuilles métalliques Niveau d'assurance E
- 384-8 (1988) Huitième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes à diélectrique en céramique de classe 1
Amendement 1 (1993)
- 384-8-1 (1988) Huitième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes à diélectrique en céramique de classe 1 Niveau d'assurance E
Amendement 1 (1993)
- 384-9 (1988) Neuvième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes à diélectrique en céramique de classe 2
- 384-9-1 (1988) Neuvième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes à diélectrique en céramique de classe 2 Niveau d'assurance E
- 384-10 (1989) Dixième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes chipsets à diélectrique en céramique multicouche
Amendement 1 (1993)

(suite)

**IEC publications prepared
by Technical Committee No. 40 (continued)**

- 384-3 (1989) Part 3: Sectional specification: Fixed tantalum chip capacitors
- 384-3-1 (1989) Part 3: Blank detail specification: Fixed tantalum chip capacitors Assessment level E
- 384-3-101 (1995) Part 3-101: Detail specification: Fixed tantalum chip capacitors for surface mounting with solid electrolyte and porous anode, style I Assessment level E
- 384-4 (1985) Part 4: Sectional specification: Aluminium electrolytic capacitors with solid or non-solid electrolyte
Amendment No 1 (1992)
Amendment 2 (1996)
- 384-4-1 (1985) Part 4: Blank detail specification: Aluminium electrolytic capacitors with non-solid electrolyte Assessment level E
Amendment No 1 (1992)
Amendment 2 (1996)
- 384-4-2 (1985) Part 4: Blank detail specification: Aluminium electrolytic capacitors with solid electrolyte Assessment level E
Amendment No 1 (1992)
Amendment 2 (1996)
- 384-5 (1993) Part 5: Sectional specification: Fixed mica dielectric d.c. capacitors with a rated voltage not exceeding 3 000 V Selection of methods of test and general requirements
- 384-5-1 (1993) Part 5: Sectional specification: Fixed mica dielectric d.c. capacitors with a rated voltage not exceeding 3 000 V Assessment level E
- 384-6 (1987) Part 6: Sectional specification: Fixed metallized polycarbonate film dielectric d.c. capacitors
Amendment 1 (1992)
- 384-6-1 (1987) Part 6: Blank detail specification: Fixed metallized polycarbonate film dielectric d.c. capacitors Assessment level E
- 384-7 (1991) Part 7: Sectional specification: Fixed polystyrene film dielectric metal foil d.c. capacitors
- 384-7-1 (1991) Part 7: Blank detail specification for fixed polystyrene film dielectric metal foil d.c. capacitors Assessment level E
- 384-8 (1988) Part 8: Sectional specification: Fixed capacitors of ceramic dielectric, class 1
Amendment 1 (1993)
- 384-8-1 (1988) Part 8: Blank detail specification: Fixed capacitors of ceramic dielectric, class 1 Assessment level E
Amendment 1 (1993)
- 384-9 (1988) Part 9: Sectional specification: Fixed capacitors of ceramic electric, class 2
- 384-9-1 (1988) Part 9: Blank detail specification: Fixed capacitors of ceramic dielectric, class 2 Assessment level E
- 384-10 (1989) Part 10: Sectional specification: Fixed multilayer ceramic chip capacitors
Amendment 1 (1993)

(continued)

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 40 (suite)**

- 384-10-1 (1989) Dixième partie: Spécification particulière cadre: Condensateurs fixes chipes à diélectrique en céramique multicouche Niveau d'assurance E
Amendement 1 (1993)
- 384-11 (1988) Onzième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polytéréphthalate d'éthylène à armatures en feuilles métalliques
- 384-11-1 (1988) Onzième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polytéréphthalate d'éthylène à armatures en feuilles métalliques Niveau d'assurance E
- 384-12 (1988) Douzième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polycarbonate à armatures en feuilles métalliques
- 384-12-1 (1988) Douzième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polycarbonate à armatures en feuilles métalliques Niveau d'assurance E
- 384-13 (1991) Treizième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polypropylène et à armatures en feuilles métalliques
- 384-13-1 (1991) Treizième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polypropylène et à armatures en feuilles métalliques Niveau d'assurance E
- 384-14 (1993) Partie 14: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation
Amendement 1 (1995)
- 384-14-1 (1993) Partie 14: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation Niveau d'assurance D
- 384-15 (1982) Quinzième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes au tantale, à électrolyte non solide ou solide
Modification n° 1 (1987)
Amendement n° 2 (1992)
- 384-15-1 (1984) Quinzième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes au tantale, à électrolyte non solide et à électrodes en feuille Niveau d'assurance E
- 384-15-2 (1984) Quinzième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes au tantale, à électrolyte non solide et à anode poreuse Niveau d'assurance E
- 384-15-3 (1984) Quinzième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes au tantale, à électrolyte solide et à anode poreuse Niveau d'assurance E
Amendement n° 1 (1992)
- 384-16 (1982) Seizième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polypropylène métallisé
Modification n° 1 (1987)
Amendement n° 2 (1992)
- 384-16-1 (1982) Seizième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polypropylène métallisé Niveau d'assurance E
Modification n° 1 (1987)
- 384-17 (1987) Dix-septième partie: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour tension alternative et pour impulsions à diélectrique en film de polypropylène métallisé
- 384-17-1 (1987) Dix-septième partie: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes pour tension alternative et pour impulsions à diélectrique en film de polypropylène métallisé Niveau d'assurance E

(suite)

**IEC publications prepared
by Technical Committee No 40 (continued)**

- 384-10-1 (1989) Part 10: Blank detail specification: Fixed multilayer ceramic chip capacitors Assessment level E
Amendment 1 (1993)
- 384-11 (1988) Part 11: Sectional specification: Fixed polyethylene-terephthalate film dielectric metal foil d c capacitors
- 384-11-1 (1988) Part 11: Blank detail specification: Fixed polyethylene-terephthalate film dielectric metal foil d c capacitors Assessment level E
- 384-12 (1988) Part 12: Sectional specification: Fixed polycarbonate film dielectric metal foil d c capacitors
- 384-12-1 (1988) Part 12: Blank detail specification: Fixed polycarbonate film dielectric metal foil d c capacitors Assessment level E
- 384-13 (1991) Part 13: Sectional specification: Fixed polypropylene film dielectric metal foil capacitors for direct current
- 384-13-1 (1991) Part 13: Blank detail specification: Fixed polypropylene film dielectric metal foil d c capacitors Assessment level E
- 384-14 (1993) Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains
Amendment 1 (1995)
- 384-14-1 (1993) Part 14: Blank detail specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains Assessment level D
- 384-15 (1982) Part 15: Sectional specification: Fixed tantalum capacitors with non-solid or solid electrolyte
Amendment No 1 (1987)
Amendment No 2 (1992)
- 384-15-1 (1984) Part 15: Blank detail specification: Fixed tantalum capacitors with non-solid electrolyte and foil electrode Assessment level E
- 384-15-2 (1984) Part 15: Blank detail specification: Fixed tantalum capacitors with non-solid electrolyte and porous anode Assessment level E
- 384-15-3 (1984) Part 15: Blank detail specification: Fixed tantalum capacitors with solid electrolyte and porous anode Assessment level E
Amendment No 1 (1992)
- 384-16 (1982) Part 16: Sectional specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric d c capacitors
Amendment No 1 (1987)
Amendment No 2 (1992)
- 384-16-1 (1982) Part 16: Blank detail specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric d c capacitors Assessment level E
Amendment No 1 (1987)
- 384-17 (1987) Part 17: Sectional specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric a c and pulse capacitors
- 384-17-1 (1987) Part 17: Blank detail specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric a c and pulse capacitors Assessment level E

(continued)

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 40 (suite)**

- 384-18 (1993) Partie 18: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes chipes électrolytiques à l'aluminium à électrolyte solide et non solide
- 384-18-1 (1993) Partie 18: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes chipes électrolytiques à l'aluminium à électrolyte solide Niveau d'assurance E
- 384-18-2 (1993) Partie 18: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes chipes électrolytiques à l'aluminium à électrolyte non solide Niveau d'assurance E
- 384-19 (1993) Partie 19: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes chipes pour courant continu, à diélectrique en film de polytéraphthalate d'éthylène métallisé
- 384-19-1 (1993) Partie 19: Spécification particulière-cadre: Condensateurs fixes chipes pour courant continu, à diélectrique en film de polytéraphthalate d'éthylène métallisé Niveau d'assurance E
- 393: — Potentiomètres utilisés dans les équipements électroniques
- 393-1 (1989) Première partie: Spécification générique
Amendement n° 1 (1992)
- 393-2 (1989) Deuxième partie: Spécification intermédiaire: Potentiomètres d'ajustement multitours et rotatifs
- 393-2-1 (1989) Deuxième partie: Spécification particulière-cadre: Potentiomètres d'ajustement multitours et rotatifs Niveau d'assurance E
- 393-2-101 (1994) Partie 2: Spécification particulière: Potentiomètres d'ajustement multitours - Classe de stabilité 5 % - Niveau d'assurance E
- 393-2-2 (1992) Partie 2: Spécification particulière-cadre: Potentiomètres d'ajustement multitours et rotatifs Niveau d'assurance F
- 393-3 (1992): Partie 3: Spécification intermédiaire: Potentiomètres de précision rotatifs
- 393-3-1 (1992) Partie 3: Spécification particulière-cadre: Potentiomètres de précision rotatifs Niveau d'assurance E
- 393-4 (1992) Partie 4: Spécification intermédiaire: Potentiomètres de puissance rotatifs, à un seul tour
- 393-4-1 (1992) Partie 4: Spécification particulière-cadre: Potentiomètres de puissance rotatifs, à un seul tour Niveau d'assurance E
- 393-4-2 (1992) Partie 4: Spécification particulière-cadre: Potentiomètres de puissance rotatifs, à un seul tour Niveau d'assurance F
- 393-5 (1992) Partie 5: Spécification intermédiaire: Potentiomètres de faible puissance, bobinés et non bobinés, rotatifs, à un seul tour
- 393-5-1 (1992) Partie 5: Spécification particulière-cadre: Potentiomètres de faible puissance rotatifs, à un seul tour Niveau d'assurance E
- 393-5-2 (1992) Partie 5: Spécification particulière-cadre: Potentiomètres de faible puissance rotatifs, à un seul tour Niveau d'assurance F
- 415: — Condensateurs variables d'accord rotatifs à diélectrique en film plastique: Classe 2
- 415-1 (1973) Première partie: Règles générales pour les essais et les méthodes de mesure
- 418: — Condensateurs variables
- 418-1 (1974) Première partie: Définitions et méthodes d'essai
Modification n° 1 (1976)
Modification n° 2 (1981)
- 418-2 (1976) Deuxième partie: Spécification de type pour condensateurs variables d'accord type A.
Modification n° 1 (1981)
- 418-2A (1980) Premier complément: Spécification particulière-cadre pour condensateurs variables d'accord type A.

(suite)

**IEC publications prepared
by Technical Committee No. 40 (continued)**

- 384-18 (1993) Part 18: Sectional specification: Fixed aluminium electrolytic chip capacitors with solid and non-solid electrolyte
- 384-18-1 (1993) Part 18: Blank detail specification: Fixed aluminium electrolytic chip capacitors with solid electrolyte Assessment level E
- 384-18-2 (1993) Part 18: Blank detail specification: Fixed aluminium electrolytic chip capacitors with non solid electrolyte Assessment level E
- 384-19 (1993) Part 19: Sectional specification: Fixed metallized polyethylene-terephthalate film dielectric chip D C capacitors
- 384-19 1 (1993) Part 19: Blank detail specification: Fixed metallized polyethylene-terephthalate film dielectric chip D C capacitors Assessment level E
- 393: — Potentiometers for use in electronic equipment.
- 393-1 (1989) Part 1: Generic specification.
Amendment No 1 (1992)
- 393-2 (1989) Part 2: Sectional specification: Lead-screw actuated and rotary preset potentiometers.
- 393-2-1 (1989) Part 2: Blank detail specification: Lead-screw actuated and rotary preset potentiometers Assessment level E
- 393-2-101 (1994) Part 2: Detail specification: Lead-screw actuated preset potentiometers - Stability class 5 % - Assessment level E
- 393-2-2 (1992) Part 2: Blank detail specification: Lead-screw actuated and rotary preset potentiometers Assessment level F
- 393-3 (1992) Part 3: Sectional specification: Rotary precision potentiometers
- 393-3-1 (1992) Part 3: Blank detail specification: Rotary precision potentiometers Assessment level E
- 393-4 (1992) Part 4: Sectional specification: Single-turn rotary power potentiometers
- 393-4-1 (1992) Part 4: Blank detail specification: Single-turn rotary power potentiometers Assessment level E
- 393-4-2 (1992) Part 4: Blank detail specification: Single-turn rotary power potentiometers Assessment level F
- 393-5 (1992) Part 5: Sectional specification: Single-turn rotary low-power wirewound and non-wirewound potentiometers
- 393-5-1 (1992) Part 5: Blank detail specification: Single-turn rotary low-power potentiometers Assessment level E
- 393-5-2 (1992) Part 5: Blank detail specification: Single-turn rotary low-power potentiometers Assessment level F
- 415: — Plastic film dielectric rotary variable tuning capacitors: Grade 2
- 415-1 (1973) Part 1: General requirements for tests and measuring methods
- 418: — Variable capacitors
- 418-1 (1974) Part 1: Terms and methods of test.
Amendment No 1 (1976)
Amendment No 2 (1981)
- 418-2 (1976) Part 2: Type specification for variable tuning capacitors Type A.
Amendment No 1 (1981)
- 418-2A (1980) First supplement: Blank detail specification for variable tuning capacitors Type A.

(continued)