

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
400

1991

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1993-03

(comprenant le corrigendum de juin 1992)
(including the corrigendum of June 1992)

Amendement 1

**Douilles pour lampes tubulaires à fluorescence
et douilles pour starters**

Amendment 1

**Lampholders for tubular fluorescent lamps
and starterholders**

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 34B: Culots et douilles, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
34B(BC)719	34B(BC)746

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 6

Paragraphe 1.1, Troisième alinéa

Au lieu de: ... d'après les article et paragraphes suivants de la CEI 238: 9.4; 9.5; 9.6; 10.3; 11.7; 12; 13.2; 13.5; 13.6; 13.7; 14; 16.3; 16.4; 16.5 et 16.9.

Lire: ... d'après les articles et paragraphes suivants de la CEI 238: 8.4; 8.5; 8.6; 9.3; 10.7; 11; 12.2; 12.5; 12.6; 12.7; 13; 15.3; 15.4; 15.5 et 15.9.

Page 8

2 Définitions

Ajouter, à la page 10, la définition suivante:

2.14 tension d'impulsion assignée: Valeur de crête la plus élevée des impulsions de tension à laquelle la douille est capable de résister.

Page 14

Correction du texte anglais seulement.

lettre d)

Au lieu de: (Voir note à l'article 6);

Lire: (voir note à l'article 5);

FOREWORD

This amendment has been prepared by sub-committee 34B: Lamp caps and holders, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

DIS	Report on Voting
34B(CO)719	34B(CO)746

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

Page 7

Subclause 1.1, third paragraph

Instead of: ... in accordance with the following subclauses of IEC 238: 9.4; 9.5; 9.6; 10.3; 11.7; 12; 13.2; 13.5; 13.6; 13.7; 14; 16.3; 16.4; 16.5 and 16.9.

Read: ... in accordance with the following subclauses of IEC 238: 8.4; 8.5; 8.6; 9.3; 10.7; 11; 12.2; 12.5; 12.6; 12.7; 13; 15.3; 15.4; 15.5 and 15.9.

Page 9

2 Definitions

Add, on page 11, the following definition:

2.14 rated pulse voltage: The highest peak value of pulse voltages the holder is able to withstand.

Page 15

Subclause 4.5, note, first paragraph

Instead of: ... clause 123 onwards.

Read: ... clause 12 onwards.

letter d)

Instead of: (see note to clause 6);

Read: (see note to clause 5);

Page 16

7 Marques et indications

7.1 Modifier le point c) comme suit:

c) la tension assignée en volts et, s'il y a lieu, la tension d'impulsion assignée en kV;

Page 20

Paragraphe 7.4, avant-dernière ligne:

Au lieu de: (par exemple 0,5□).

Lire: par exemple 0,5□).

Page 28

10 Construction

10.3.1 Remplacer, à la page 30, le texte de la note par le texte suivant:

NOTE - Pour les autres constructions de douilles, par exemple lorsque le contact est réalisé par un manchon sur les broches un essai pour vérifier la force de contact est à l'étude.

La réalisation du contact par l'extrémité des broches n'est pas recommandée pour les douilles nouvelles.

Page 44

14 Résistance mécanique

14.1 Ajouter la note suivante à la fin de ce paragraphe:

NOTE - La résistance mécanique des douilles utilisées dans les luminaires ou autres équipements peut nécessiter une vérification au moyen de l'appareil pour essais de chocs fonctionnant avec un ressort. Dans la CEI 598-1 l'énergie de l'essai de choc varie de 0,2 Nm à 0,7 Nm selon la composition du matériau et le type de luminaire.

Page 48

15 Vis, parties transportant le courant et connexions

15.6 Ajouter, à la page 52, le texte suivant avant la note:

Les essais de l'article 18 permettent de savoir si les parties conductrices sont équivalentes au cuivre en fonction de leur capacité à transporter le courant, leur résistance mécanique et à la corrosion vraisemblablement rencontrées en service normal.

Page 17

7 Marking

7.1 Amend item c) to read:

- c) rated voltage in volts and rated pulse voltage in kV, if applicable;

Page 21

Subclause 7.4, last indent:

Instead of: (for example 0,5 □).

Read: (for example 0,5□).

Page 29

10 Construction

10.3.1 Replace, on page 31, the text of the note by the following:

NOTE - For other lampholder constructions, for example where the contact is made by a sleeve over the pins, a test for checking the contact force is under consideration.
Contact making at the pin ends is not recommended for new lampholder design.

Page 45

14 Mechanical strength

14.1 Add the following note at the end of this subclause:

NOTE - The mechanical strength of lampholders used in luminaires or other equipment may have to be checked by means of the spring operated impact apparatus.
In IEC 598-1, the test impact energy used varies from 0,2 Nm to 0,7 Nm depending on component material and luminaire type.

Page 49

15 Screws, current-carrying parts and connections

15.6 Add, on page 53, the following text before the note:

The tests of clause 18 will show whether current-carrying parts are equivalent to copper in respect to current-carrying capacity, mechanical strength and corrosion likely to be met in normal service.

16 Lignes de fuite et distances dans l'air

Supprimer le tableau 3 et le remplacer par les nouveaux tableaux et notes suivantes:

Tableau 3a – Distances minimales pour les tensions sinusoïdales en courant alternatif (50 Hz/60 Hz)

Distances mm	Tensions nominales V				
	150	250	500	750	1 000
1. Entre parties actives de polarité différente, et					
2. Entre parties actives et parties métalliques accessibles, ou la surface extérieure des parties en matière isolante qui sont fixées de façon permanente à la douille ¹ , y compris les vis et dispositifs pour la fixation de couvercles ou de fixation de la douille sur son support					
– Lignes de fuite					
Isolation IRC ² ≥ 600	1,4	1,7	3	4	5,5
IRC < 600	1,6	2,5	5	8	10
– Distances dans l'air	1,4	1,7	3	4	5,5
3. Entre parties actives et la surface de montage ou un couvercle métallique détachable, s'il existe, si la construction ne permet pas de maintenir les valeurs du point 2 dans les conditions les plus défavorables					
– Distances dans l'air	3,2	3,6	4,8	6	8
<p>NOTES</p> <p>¹ Les distances entre les contacts sous tension et la surface de la douille (plan de référence) doivent cependant être conformes aux feuilles de normes correspondantes de la CEI 61-2. Les distances pour les douilles à starter doivent être conformes aux figures 10 et 10a.</p> <p>² IRC (Indice de résistance au cheminement) en accord avec la CEI 112*.</p> <p>a) Dans le cas de lignes de fuite jusqu'aux parties non alimentées ou non prévues pour être mises à la terre, lorsque aucun courant de cheminement ne peut se produire, les valeurs spécifiées pour les matériaux avec IRC ≥ 600 s'appliquent à tous les matériaux (malgré l'IRC réel). Pour les lignes de fuites soumises à des tensions de fonctionnement, de durée inférieure à 60 s les valeurs spécifiées pour les matériaux avec IRC ≥ 600 s'appliquent à tous les matériaux</p> <p>b) Pour les lignes de fuite non exposées à la contamination par la poussière ou l'humidité, les valeurs spécifiées pour les matériaux avec IRC ≥ 600 s'appliquent (indépendamment de l'IRC réel).</p> <p>³ Les distances spécifiées dans le tableau s'appliquent à la catégorie de niveau d'installation d'appareils conforme aux CEI 664 et 664A** et se rapportent au degré de pollution 2 qui s'applique lorsque ne se produit normalement qu'une pollution non conductrice, une conductivité temporaire causée par la condensation pouvant cependant se produire occasionnellement. L'extension du tableau à d'autres catégories d'installations, de degré de pollution plus élevé, est à l'étude.</p> <p>⁴ Une information précise sur les valeurs normalisées pour certains types de douilles est donnée à l'article 5.</p>					

* CEI 112: 1979, Méthode pour déterminer les indices de résistance et de venue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides.

** CEI 664: 1980, Coordination de l'isolement dans les systèmes (réseaux) à basse tension y compris les distances d'isolement dans l'air et les lignes de fuite des matériels.

CEI 664A: 1981, Premier complément.

16 Creepage distances and clearances

Delete table 3 and replace by the following new tables and notes:

Table 3a – Minimum distances for a.c. (50 Hz/60 Hz) sinusoidal voltages

Distances mm	Rated voltage V				
	150	250	500	750	1 000
1. Between live parts of different polarity, and 2. Between live parts and accessible metal parts, or the outer surface of parts of insulating material which are permanently fixed to the holder ¹ , including screws or devices for fixing covers or fixing the holder to its support – Creepage distances Insulation PTI ² ≥ 600 PTI < 600 – Clearances	1,4 1,6 1,4	1,7 2,5 1,7	3 5 3	4 8 4	5,5 10 5,5
3. Between live parts and the mounting surface or a loose metal cover, if any, if the construction does not ensure that the values under item 2 are maintained under the most unfavourable circumstances – Clearances	3,2	3,6	4,8	6	8
NOTES 1 The distances between live contacts and the lampholder face (reference plane) shall, however, be in accordance with the relevant standard sheets of IEC 61-2. The distances for starter holders shall be in accordance with figures 10 and 10a. 2 PTI (Proof Tracking Index) in accordance with IEC 112*. a) In the case of creepage distances to parts not energized or not intended of being earthed, where no tracking can occur, the values specified for material with PTI ≥ 600 apply for all materials (in spite of the real PTI). For creepage distances subjected to working voltages of less than 60 s duration, the values specified for materials with PTI ≥ 600 apply for all materials. b) For creepage distances not liable to contamination by dust or moisture, the values specified for material with PTI ≥ 600 apply (independent of the real PTI). 3 The distances specified in the table apply to appliance level installation category in accordance with IEC 664 and 664A** and refer to pollution degree 2, where normally only non-conductive pollution occurs but occasionally a temporary conductivity caused by condensation must be expected. Extension of the table to cover other installation categories or higher pollution degrees, is under consideration. 4 Information on standard ratings for specific holder types is given in clause 5.					

* IEC 112: 1979, Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions.

** IEC 664: 1980, Insulation co-ordination within low-voltage systems including clearances and creepage distances for equipment.

IEC 664A: 1981, First complement.

Tableau 3b – Distances minimales pour des impulsions de tension non sinusoïdales

Impulsion de tension assignée (kV crête)	2	2,5	3	4	5	6	8
Distances dans l'air minimales (mm)	1	1,5	2	3	4	5,5	8

Pour les distances soumises à la fois à des tensions sinusoïdales et des impulsions de tension non sinusoïdales, la distance minimale requise ne doit pas être inférieure à la valeur maximale indiquée dans l'un et l'autre tableau.

Les lignes de fuite ne doivent pas être inférieures à la distance minimale requise dans l'air.

Page 81

Figures 14 à 21 puis 23 et 25 à 29

Sous Tolérance, Référence E, changer:

$\pm 0,05$ pour $\pm 0,02$ mm.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60400:1990/AMD1:1993

Table 3b – Minimum distances for non-sinusoidal pulse voltages

Rated pulse voltage (peak kV)	2	2,5	3	4	5	6	8
Minimum clearance (mm)	1	1,5	2	3	4	5,5	8

For distances subjected to both sinusoidal voltages and non-sinusoidal pulse voltages, the minimum required distance shall not be less than the highest value indicated in either table.

Creepage distances shall not be less than the required minimum clearance.

Page 81

Figures 14 to 20, and 23, and 25 to 29

Change the tolerance for reference E from:

$\pm 0,05$ to $\pm 0,02$ mm.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60400:1990/AMD1:1993

Without watermark

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60400:1990/AMD1:1993

Withdrawn

**Publications de la CEI préparées
par le Comité d'Etudes n° 34**

61: —	Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité.
61-1 (1975)	Première partie: Culots de lampes.
61-1G (1977)	Septième complément.
61-1H (1977)	Huitième complément.
61-1J (1980)	Neuvième complément.
61-1K (1983)	Dixième complément.
61-1L (1987)	Onzième complément.
61-1M (1989)	Douzième complément.
61-1N (1992)	Treizième complément.
61-2 (1975)	Deuxième partie: Douilles.
61-2E (1977)	Cinquième complément.
61-2F (1980)	Sixième complément.
61-2G (1983)	Septième complément.
61-2H (1987)	Huitième complément.
61-2J (1989)	Neuvième complément.
61-2K (1992)	Dixième complément.
61-3 (1975)	Troisième partie: Calibres.
61-3G (1977)	Septième complément.
61-3H (1980)	Huitième complément.
61-3J (1983)	Neuvième complément.
61-3K (1987)	Dixième complément.
61-3L (1989)	Onzième complément.
61-3M (1992)	Douzième complément.
61-4A (1992)	Quatrième partie: Guide et information générale.
64 (1987)	Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire. Prescriptions de performances.
81 (1984)	Lampes tubulaires à fluorescence pour l'éclairage général. Modification n° 1 (1987). Modification n° 2 (1988). Amendement 3 (1992).
86-1 (1993)	Piles électriques. Partie 2: Feuilles de spécifications.
155 (1982)	Interrupteurs d'amorçage (starters) pour lampes tubulaires à fluorescence. Modification n° 1 (1987).
188 (1974)	Lampes à décharge à vapeur de mercure à haute pression. Modification n° 1 (1976). Modification n° 2 (1979). Modification n° 3 (1984). Modification n° 4 (1988). Amendement 5 (1991).
192 (1973)	Lampes à vapeur de sodium à basse pression. Modification n° 2 (1988). Amendement n° 3 (1992).
238 (1991)	Douilles à vis Edison pour lampes.
357 (1982)	Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés). Modification n° 1 (1984). Modification n° 2 (1985). Modification n° 3 (1987). Modification n° 4 (1989). Amendement n° 5 (1992).
360 (1987)	Méthode normalisée de mesure de l'échauffement d'un culot de lampe. Amendement 1 (1993).
400 (1991)	Douilles pour lampes tubulaires à fluorescence et douilles pour starters. Amendement 1 (1993).
432 (1984)	Prescriptions de sécurité pour lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire. Modification n° 2 (1987). Modification n° 3 (1988).

(Suite)

**IEC publications prepared
by Technical Committee No. 34**

61: —	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety.
61-1 (1976)	Part 1: Lamp caps.
61-1G (1977)	Seventh supplement.
61-1H (1977)	Eighth supplement.
61-1J (1980)	Ninth supplement.
61-1K (1983)	Tenth supplement.
61-1L (1987)	Eleventh supplement.
61-1M (1989)	Twelfth supplement.
61-1N (1992)	Thirteenth supplement.
61-2 (1976)	Part 2: Lampholders.
61-2E (1977)	Fifth supplement.
61-2F (1980)	Sixth supplement.
61-2G (1983)	Seventh supplement.
61-2H (1987)	Eighth supplement.
61-2J (1989)	Ninth supplement.
61-2K (1992)	Tenth supplement.
61-3 (1976)	Part 3: Gauges.
61-3G (1977)	Seventh supplement.
61-3H (1980)	Eighth supplement.
61-3J (1983)	Ninth supplement.
61-3K (1987)	Tenth supplement.
61-3L (1989)	Eleventh supplement.
61-3M (1992)	Twelfth supplement.
61-4A (1992)	Part 4: Guidelines and general information.
64 (1987)	Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes. Performance requirements.
81 (1984)	Tubular fluorescent lamps for general lighting service. Amendment No. 1 (1987). Amendment No. 2 (1988). Amendment 3 (1992).
86-1 (1993)	Primary batteries. Part 2: Specification sheets.
155 (1983)	Starters for tubular fluorescent lamps. Amendment No. 1 (1987).
188 (1974)	High-pressure mercury vapour lamps. Amendment No. 1 (1976). Amendment No. 2 (1979). Amendment No. 3 (1984). Amendment No. 4 (1988). Amendment 5 (1991).
192 (1973)	Low-pressure sodium vapour lamps. Amendment No. 2 (1988). Amendment No. 3 (1992).
238 (1991)	Edison screw lampholders.
357 (1982)	Tungsten halogen lamps (non-vehicle). Amendment No. 1 (1984). Amendment No. 2 (1985). Amendment No. 3 (1987). Amendment No. 4 (1989). Amendment No. 5 (1992).
360 (1987)	Standard method of measurement of lamp cap temperature rise. Amendment 1 (1993).
400 (1991)	Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders. Amendment 1 (1993).
432 (1984)	Safety requirements for tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes. Amendment No. 2 (1987). Amendment No. 3 (1988).

(Continued)