NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
598-2-6

1994

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1996-11

Amendement 1

Luminaires –

Partie 2: Règles particulières – Section 6: Luminaires à transformateurs intégrés pour lampes à filament de tungstène

Amendment 1

Luminaires –

Part 2: Particular requirements – Section 6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps

© CEI 1996 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

CODE PRIX
PRICE CODE D

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

AVANT-PROPOS

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

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34D/422/FDIS	34D/440/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 de couverture, page de titre, pages 4 et 6

Modifier le titre comme suit:

Section 6: Luminaires avec transformateurs ou convertisseurs incorporés pour lampes à filament

Page 6

6.1 Domaine d'application

Insérer, dans le premier alinéa, à la deuxième ligne, après «transformateurs»: «ou convertisseurs».

Insérer, dans le troisième alinéa, à la première ligne, après «transformateurs»: «ou des convertisseurs TBTS» *et à la deuxième ligne, après* «transformateurs»: «ou convertisseurs».

6.1.1 *Références normatives*

Ajouter à la liste le titre de la norme suivante:

CEI 1046: 1993, *Convertisseurs abaisseurs électroniques, alimentés en courant continu ou alternatif, pour lampes à incandescence – Prescriptions générales et de sécurité*

Page 8

6.3 Définitions

Ajouter dans les définitions 6.3.2 à 6.3.7 «(ou du convertisseur)».

6.3.5 et 6.3.6

Insérer après «fréquence nominale» *le mot* «d'alimentation».

6.5 Marquage

Ajouter à la fin de la note «ou un convertisseur».

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

FDIS	Report on voting
34D/422/FDIS	34D/440/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.

_____

Cover page, title page, pages 5 and 7

Amend the title as follows:

Section 6: Luminaires with built-in transformers or convertors for filament lamps

Page 7

6.1 Scope

Insert, in the first paragraph, first line after the word "transformers": "or convertors".

Insert in the third paragraph, first line after the word "transformers": "or (SELV) convertors" *and on the second line after the word* "transformers": "or convertors".

6.1.1 *Normative references*

Add to the list the title of the following standard:

IEC 1046: 1993, *DC or a.c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps – General and safety requirements*

Page 9

6.3 Definitions

Add in definitions 6.3.2 to 6.3.7 "(or convertor)".

6.3.5 and 6.3.6

Insert the word "supply" *before the word* "frequency".

6.5 Marking

Add at the end of the note "or convertor".

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Page 10

6.5.4

Modifier le premier alinea comme suit:

«Les transformateurs et les convertisseurs doivent être ... soit sur le luminaire, ou le transformateur, ou le convertisseur, soit dans les instructions du fabricant ... »

Modifier le point b) comme suit:

«Si le transformateur ou le convertisseur est réglable ... »

Modifier la deuxième phrase du point c) comme suit:

«Pour les transformateurs et les convertisseurs à prises ... Cependant, si le transformateur ou le convertisseur est prévu ... »

Remplacer le paragraphe 6.5.5 par le suivant:

Si une liaison fusible remplaçable, est utilisée afin de protéger le transformateur ou le convertisseur, le calibre de la liaison fusible doit être marqué sur, ou près de son support. Si le transformateur ou le convertisseur incorporent une liaison fusible remplaçable, qui n'est pas visible en service, le symbole fusible doit être marqué sur le transformateur ou le convertisseur:



(voir le symbole N° 5016 de la CEI 417).

6.6.1 *Modifier le point b) comme suit:*

b) en utilisant un transformateur à double enroulement ou un convertisseur avec un transformateur à double enroulement au secondaire. L'isolation entre les enroulements de ces transformateurs doit être une isolation principale ou renforcée.

NOTE – Pour les luminaires de la classe II à isolation fonctionnelle du transformateur ou du convertisseur ... et le circuit secondaire du transformateur ou du convertisseur.

Page 12

6.8.1

Ajouter «ou du convertisseur»*après* «du transformateur».

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Page 11

6.5.4

Amend the first paragraph as follows:

"Transformers and convertors shall be ... or on the transformer or on the convertor or in the manufacturer's instructions ...".

Amend item b) as follows:

"... if the transformer or convertor is adjustable ...".

Amend the second sentence of item c) as follows:

"If, for transformers and convertors with tapped ... however, the transformer or convertor is designed ...".

Replace subclause 6.5.5 by the following:

If a replaceable fuse-link is used to protect the transformer or convertor, the rating of the fuse-link shall be marked on or adjacent to its holder. If the transformer or convertor incorporates a replaceable fuse-link which is not visible during servicing, the fuse symbol shall be marked on the transformer or convertor:



(see symbol No. 5016 of IEC 417).

6.6.1 *Amend item b) as follows*:

b) using a double-wound transformer or a convertor with a double-wound output transformer. The insulation between the windings of these transformers shall be basic insulation or reinforced insulation.

NOTE – For class II luminaires with basic insulation in the transformer or convertor ... and the output circuit of the transformer or convertor.

Page 13

6.8.1

Add "or convertor" *after* "transformer".

--`,,,``,,-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Page 14

6.8.2

Ajouter «ou d'un convertisseur» *après* «d'un transformateur».

6.12 Essais d'endurance et essais thermiques

Modifier le point b) ainsi:

b) Lors des essais en fonctionnement normal, un luminaire doit être essayé à 1,06 fois la tension nominale d'alimentation. Selon la CEI 1046, les convertisseurs avec marquage t_c doivent être essayés à 1,06 fois la tension nominale.

Pour les transformateurs, l'élévation de température dans les enroulements, ne doit pas dépasser les valeurs, en rapport avec la classe d'isolation des enroulements, spécifiée dans la CEI 742.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Page 15

6.8.2

Add “or convertor” *after* “transformer”.

6.12 Endurance tests and thermal tests

Amend item b) to read:

b) During the tests for normal operation, a luminaire shall be operated at 1,06 times the nominal supply voltage. Convertors according to IEC 1046 with t_c marking are to be tested at 1,06 times nominal voltage.

For transformers, the temperature rise of the windings shall not exceed the values related to the class of winding insulation specified in IEC 742.

———————

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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 (1969)	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.
61-1P (1994)	Quatorzième complément.
61-1Q (1994)	Quinzième complément.
61-1R (1995)	Seizième complément.
61-1S (1996)	Dix-septième complément.
61-1T (1996)	Dix-huitième complément.
61-1U (1996)	Dix-neuvième complément.
61-2 (1969)	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.
61-2L (1994)	Onzième complément.
61-2M (1994)	Douzième complément.
61-2N (1995)	Treizième complément.
61-2P (1996)	Quatorzième complément.
61-2Q (1996)	Quinzième complément.
61-2R (1996)	Seizième complément.
61-3 (1969)	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.
61-3N (1994)	Treizième complément.
61-3P (1994)	Quatorzième complément.
61-3Q (1995)	Quinzième complément.
61-3R (1996)	Seizième complément.
61-3S (1996)	Dix-septième complément.
61-3T (1996)	Dix-huitième complément.
61-4 (1990	Quatrième partie: Guide et information générale.
61-4A (1992)	Premier complément.
61-4B (1994)	Deuxième complément.
61-4C (1994)	Troisième complément.
61-4D (1995)	Quatrième complément.
64 (1993)	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). Amendement 4 (1993). Amendement 5 (1994).
155 (1993)	Interrupteurs d'amorçage à lueur pour lampes à fluorescence (starters). Amendement 1 (1995).
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).

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 (1969)	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.
61-1P (1994)	Fourteenth supplement.
61-1Q (1994)	Fifteenth supplement.
61-1R (1995)	Sixteenth supplement.
61-1S (1996)	Seventeenth supplement.
61-1T (1996)	Eighteenth supplement.
61-1U (1996)	Nineteenth supplement.
61-2 (1969)	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.
61-2L (1994)	Eleventh supplement.
61-2M (1994)	Twelfth supplement.
61-2N (1995)	Thirteenth supplement.
61-2P (1996)	Fourteenth supplement.
61-2Q (1996)	Fifteenth supplement.
61-2R (1996)	Sixteenth supplement.
61-3 (1969)	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.
61-3N (1994)	Thirteenth supplement.
61-3P (1994)	Fourteenth supplement.
61-3Q (1995)	Fifteenth supplement.
61-3R (1996)	Sixteenth supplement.
61-3S (1996)	Seventeenth supplement.
61-3T (1996)	Eighteenth supplement.
61-4 (1990)	Part 4: Guidelines and general information.
61-4A (1992)	First supplement.
61-4B (1994)	Second supplement.
61-4C (1994)	Third supplement.
61-4D (1995)	Fourth supplement.
64 (1993)	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). Amendment 4 (1993). Amendment 5 (1994).
155 (1993)	Glow-starters for fluorescent lamps. Amendment 1 (1995).
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).

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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

192 (1973) Lampes à vapeur de sodium à basse pression.
Modification n° 2 (1988).
Amendement n° 3 (1992).
Amendement n° 4 (1993).
Amendement n° 5 (1994).

238 (1996) Douilles à vis Edison pour lampes.

262 (1969) Ballasts pour lampes à vapeur de mercure à haute pression.
Modification n° 1 (1974).
Modification n° 2 (1976).
Modification n° 3 (1978).

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).
Amendement n° 6 (1993).
Amendement 7 (1994).
Amendement 8 (1995).
Amendement 9 (1996).
Amendement 10 (1996).

360 (1987) Méthode normalisée de mesure de l'échauffement d'un culot de lampe.
Amendement 1 (1993).
Amendement 2 (1996).

399 (1972) Feuilles de normes pour filetage à filets ronds pour douilles E14 et E27 avec bague support d'abat-jour.

400 (1996) Douilles pour lampes tubulaires à fluorescence et douilles pour starters.

432: — Prescriptions de sécurité pour lampes à incandescence.

432-1 (1993) Partie 1: Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire.
Amendement 1 (1995).

432-2 (1994) Partie 2: Lampes tungstène-halogène pour usage domestique et éclairage général similaire.
Amendement 1 (1996).

434 (1973) Lampes électriques à filament pour les aéronefs.
Modification n° 1 (1981).
Modification n° 2 (1984).

459 (1974) Ballasts pour lampes à vapeur de sodium à basse pression.

570 (1995) Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires.

570-2-1 (1994) Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires – Partie 2: Systèmes d'alimentation mixte – Section 1: Classes I et III .
Amendement 1 (1996).

598: — Luminaires.

598-1 (1996) Partie 1: Prescriptions générales et essais.

598-2: – Deuxième partie: Règles particulières.

598-2-1 (1979) Section un – Luminaires fixes à usage général.
Modification n° 1 (1987).

598-2-2 (1996) Section deux – Luminaires encastrés.

598-2-3 (1993) Section trois – Luminaires d'éclairage public.

598-2-4 (1979) Section quatre – Luminaires portatifs à usage général.
Modification n° 1 (1983).
Modification n° 2 (1987).
Modification n° 3 (1990).

598-2-5 (1979) Section cinq – Projecteurs.
Amendement n° 1 (1987).
Amendement 2 (1993).

(suite)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 34 *(continued)*

192 (1973) Low-pressure sodium vapour lamps.
Amendment No. 2 (1988).
Amendment No. 3 (1992).
Amendment No. 4 1993).
Amendment No. 5 (1994).

238 (1996) Edison screw lampholders.

262 (1969) Ballasts for high pressure mercury vapour lamps.
Amendment 1 (1974).
Amendment 2 (1976).
Amendment 3 (1978).

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).
Amendment No. 6 (1993).
Amendment 7 (1994).
Amendment 8 (1995).
Amendment 9 (1996).
Amendment 10 (1996).

360 (1987) Standard method of measurement of lamp cap temperature rise.
Amendment 1 (1993).
Amendment 2 (1996).

399 (1972) Standard sheets for barrel thread for E14 and E27 lamp-holders with shade holder ring.

400 (1996) Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders.

432: — Safety specifications for incandescent lamps.

432-1 (1993) Part 1: Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes.
Amendment 1 (1995).

432-2 (1994) Part 2: Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes.
Amendment 1 (1996).

434 (1973) Aircraft electrical filament lamps.
Amendment No. 1 (1981).
Amendment No. 2 (1984).

459 (1974) Ballasts for low-pressure sodium vapour lamps.

570 (1995) Electrical supply track systems for luminaires.

570-2-1 (1994) Electrical supply track systems for luminaires – Part 2: Mixed supply systems – Section 1: Classes I and III.
Amendment 1 (1996).

598: — Luminaires.

598-1 (1996) Part 1: General requirements and tests.

598-2: — Part 2: Particular requirements.

598-2-1 (1979) Section One – Fixed general purpose luminaires.
Amendment No. 1 (1987).

598-2-2 (1996) Section Two – Recessed luminaires.

598-2-3 (1993) Section Three – Luminaires for road and street lighting.

598-2-4 (1979) Section Four – Portable general purpose luminaires.
Amendment No. 1 (1983).
Amendment No. 2 (1987) .
Amendment No. 3 (1990).

598-2-5 (1979) Section Five – Floodlights.
Amendment No. 1 (1987).
Amendment 2 (1993).

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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

598-2-6 (1994) Section 6: Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène
Amendement 1 (1996).

598-2-7 (1982) Section sept: Luminaires portatifs pour emploi dans les jardins.
Modification n° 1 (1987).
Amendement 2 (1994).

598-2-8 (1996) Section 8: Baladeuses.

598-2-9 (1987) Section neuf: Luminaires pour prises de vues photographiques et cinématographiques (non professionnels).
Amendement 1 (1993).

598-2-10 (1987) Section dix: Luminaires portatifs attirants pour les enfants.
Modification 1 (1990).
Amendement 2 (1995).

598-2-17 (1984) Section dix-sept: Luminaires pour l'éclairage des scènes de théâtre, pour prises de vues de télévision et de cinéma (à l'extérieur et à l'intérieur).
Modification n° 1 (1987).
Modification n° 2 (1990).

598-2-18 (1993) Section dix-huit: Luminaires pour piscines et usages analogues.

598-2-19 (1981) Section dix-neuf: Luminaires à circulation d'air (règles de sécurité).
Modification n° 1 (1987).

598-2-20 (1996) Section 20: Guirlandes lumineuses.

598-2-22 (1990) Section vingt-deux: Luminaires pour éclairage de secours.

598-2-23 (1996) Section 23: Système d'éclairage à très basse tension pour lampes à filament.

598-2-25 (1994) Section 25: Luminaires pour les unités de soins des hôpitaux et les maisons de santé.

604 (1980) Dispositif «Topflash/Flipflash» de lampes «éclair» pour photographie.

630 (1994) Encombrement maximal des lampes à incandescence.

634 (1993) Lampes étalons pour essais d'échauffement (E.E.E.) à exécuter sur les luminaires.

662 (1980) Lampes à vapeur de sodium à haute pression.
Modification n° 2 (1987).
Amendement 3 (1990).
Amendement 4 (1992).
Amendement 5 (1993).
Amendement 6 (1994).
Amendement 7 (1995).
Amendement 8 (1995).

682 (1980) Méthode normale pour la mesure de la température au pincement des lampes tungstène-halogène-quartz.
Modification n° 1 (1987).

809 (1995) Lampes à filament pour véhicules routiers – Prescriptions dimensionnelles, électriques et lumineuses.
Amendement 1 (1996).

810 (1993) Lampes pour véhicules routiers – Prescriptions de performances.
Amendement 1 (1994).

838: — Douilles diverses pour lampes .

838-1 (1993) Partie 1: Prescriptions générales et essais.

838-2-1 (1994) Partie 2: Règles particulières – Section 1: Douilles S14.

882 (1986) Prescriptions de préchauffage pour lampes tubulaires à fluorescence sans starter.

887 (1988) Système de désignation des ampoules de verre pour lampes.

901 (1996) Lampes à fluorescence à culot unique – Prescriptions de performances.

(suite)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 34 *(continued)*

598-2-6 (1994) Section 6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps.
Amendment 1 (1996).

598-2-7 (1982) Section Seven: Portable luminaires for garden use.
Amendment No. 1 (1987).
Amendment 2 (1994).

598-2-8 (1996) Section 8: Handlamps.

598-2-9 (1987) Section Nine: Photo and film luminaires (non-professional).
Amendment 1 (1993).

598-2-10 (1987) Section Ten: Portable child-appealing luminaires
Amendment 1 (1990).
Amendment 2 (1995).

598-2-17 (1984) Section Seventeen: Luminaires for stage lighting, television and film studios (outdoor and indoor).
Amendment No. 1 (1987).
Amendment No. 2 (1990).

598-2-18 (1993) Section Eighteen: Luminaires for swimming pools and similar applications.

598-2-19 (1981) Section Nineteen: Air-handling luminaires (safety requirements).
Amendment No. 1 (1987).

598-2-20 (1996) Section 20: Lighting chains.

598-2-22 (1990) Section Twenty-two: Luminaires for emergency lighting.

598-2-23 (1996) Section 23: Extra low voltage lighting systems for filament lamps.

598-2-25 (1994) Section 25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings.

604 (1980) "Topflash/Flipflash" photographic flash lamp array

630 (1994) Maximum lamp outlines for incandescent lamps.

634 (1993) Heat test source (H.T.S.) lamps for carrying out heating tests on luminaires.

662 (1980) High pressure sodium vapour lamps.
Amendment No. 2 (1987).
Amendment 3 (1990).
Amendment 4 (1992).
Amendment 5 (1993).
Amendment 6 (1994).
Amendment 7 (1995).
Amendment 8 (1995).

682 (1980) Standard method of measuring the pinch temperature of quartz-tungsten-halogen lamps.
Amendment No. 1 (1987).

809 (1995) Filament lamps for road vehicles – Dimensional, electrical and luminous requirements.
Amendment 1 (1996).

810 (1993) Lamps for road vehicles – Performance requirements.
Amendment 1 (1994).

838: — Miscellaneous lampholders.

838-1 (1993) Part 1: General requirements and tests.

838-2-1 (1994) Part 2: Particular requirements – Section 1: Lampholders S14.

882 (1986) Pre-heat requirements for starterless tubular fluorescent lamps.

887 (1988) Glass bulb designation system for lamps.

901 (1996) Single-capped fluorescent lamps — Performance specifications.

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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

920 (1990)	Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité. Amendement 1 (1993). Amendement 2 (1995).
921 (1988)	Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performances. Amendement n° 1 (1990). Amendement 2 (1994).
922 (1989)	Ballasts pour lampes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence) – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité. Amendement 1 (1990). Amendement 2 (1992).
923 (1995)	Appareils auxiliaires pour lampes – Ballasts pour lam-pes à décharge (à l'exclusion des lampes tubulaires à fluorescence) – Prescriptions de performance.
924 (1990)	Ballasts électroniques alimentés en courant continu pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité. Amendement 1 (1993).
925 (1989)	Ballasts électroniques alimentés en courant continu pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performances. Amendement 1 (1996).
926 (1995)	Appareils auxiliaires pour lampes – Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur) – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité.
927 (1996)	Appareils auxiliaires pour lampes – Dispositifs d'amorçage (autres que starters à lueur) – Prescriptions de performances.
928 (1995)	Appareils auxiliaires pour lampes – Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence. Prescriptions générales et prescriptions de sécurité.
929 (1990)	Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions de performances. Amendement 1 (1994). Amendement 2 (1996).
968 (1988)	Lampes à ballast intégré pour l'éclairage général – Prescriptions de sécurité. Amendement n° 1 (1991).
969 (1988)	Lampes à ballast intégré pour l'éclairage général – Prescriptions de performances. Amendement n° 1 (1991).
972 (1989)	Classification et interprétation de nouveaux produits d'éclairage. Amendement n° 1 (1991).
983 (1995)	Lampes miniatures.
1046 (1993)	Convertisseurs abaisseurs électroniques alimentés en courant continu ou alternatif pour lampes à incandescence – Prescriptions générales et de sécurité. Amendement 1 (1995).
1047 (1991)	Convertisseurs abaisseurs électroniques alimentés en courant continu ou alternatif pour lampes à incandescence. Prescriptions de performances. Amendement 1 (1996).
1048 (1991)	Condensateurs destinés à être utilisés dans les circuits de lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge. Prescriptions générales et de sécurité. Amendement 1 (1995).
1049 (1991)	Condensateurs destinés à être utilisés dans les circuits de lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge. Prescriptions de performance.

(suite)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 34 *(continued)*

920 (1990)	Ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements. Amendment 1 (1993). Amendment 2 (1995).
921 (1988)	Ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements. Amendment No. 1 (1990). Amendment 2 (1994).
922 (1989)	Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) – General and safety requirements. Amendment 1 (1990). Amendment 2 (1992).
923 (1995)	Auxiliaries for lamps – Ballasts for discharge lamps (excluding tubular fluorescent lamps) – Performance requirements.
924 (1990)	D.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements. Amendment 1 (1993).
925 (1989)	D.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – Performance requirements. Amendment 1 (1996).
926 (1995)	Auxiliaries for lamps – Starting devices (other than glow starters) – General and safety requirements.
927 (1996)	Auxiliaries for lamps – Starting devices (other than glow starters) – Performance requirements.
928 (1995)	Auxiliaries for lamps – A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. General and safety requirements.
929 (1990)	A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. Performance requirements. Amendment 1 (1994). Amendment 2 (1996).
968 (1988)	Self-ballasted lamps for general lighting services – Safety requirements. Amendment No. 1 (1991).
969 (1988)	Self-ballasted lamps for general lighting services – Performance requirements. Amendment No. 1 (1991).
972 (1989)	Classification and interpretation of new lighting products. Amendment No. 1 (1991).
983 (1995)	Miniature lamps
1046 (1993)	D.C. or a.c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps – General and safety requirements. Amendment 1 (1995).
1047 (1991)	D.C. or a.c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps. Performance requirements. Amendment 1 (1996).
1048 (1991)	Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits. General and safety requirements. Amendment 1 (1995).
1049 (1991)	Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits. Performance requirements.

(continued)

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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

1050 (1991)	Transformateurs pour lampes tubulaires à décharge ayant une tension secondaire à vide supérieure à 1 000 V (couramment appelés transformateurs-néon). Prescriptions générales et de sécurité. Amendement 1 (1994).
1126 (1992)	Méthode d'établissement des contours d'encombrement maximal des lampes. Amendement 1 (1996).
1127 (1992)	Lampes à arc court au xénon à haute pression – Caractéristiques dimensionnelles électriques et photométriques et culots de lampes.
1167 (1992)	Lampes aux halogénures métalliques. Amendement 1 (1995).
1184 (1993)	Douilles à baïonnette.
1195 (1993)	Lampes à fluorescence à deux culots – Prescriptions de sécurité.
1199 (1993)	Lampes à fluorescence à culot unique. Prescriptions de sécurité.
1228 (1993)	Méthode de mesure et de spécification du rayonnement UV des lampes à ultraviolet utilisées pour le bronzage de la peau. Amendement 1 (1996).
1231 (1993)	Système international de codification des lampes (ILCOS).
1341 (1994)	Méthode de mesure de l'intensité dans l'axe et de l'angle (ou des angles) d'ouverture des lampes à réflecteur.
1547 (1995)	Equipements pour l'éclairage à usage général – Prescriptions concernant l'immunité CEM.
1549 (1996)	Lampes diverses.

IEC publications prepared by Technical Committee No. 34 *(continued)*

1050 (1991)	Transformers for tubular discharge lamps having a no-load output voltage exceeding 1 000 V (generally called neon-transformers). General and safety requirements. Amendment 1 (1994).
1126 (1992)	Procedure for use in the preparation of maximum lamp outlines. Amendment 1 (1996).
1127 (1992)	High pressure xenon short arc lamps – Dimensional, electrical and photometric data and cap types.
1167 (1992)	Metal halide lamps. Amendment 1 (1995).
1184 (1993)	Bayonet lampholders.
1195 (1993)	Double-capped fluorescent lamps – Safety specifications.
1199 (1993)	Single-capped fluorescent lamps. Safety specifications.
1228 (1993)	Method of measuring and specifying the UV-radiation of ultraviolet lamps used for sun-tanning. Amendment 1 (1996).
1231 (1993)	International lamp coding system (ILCOS).
1341 (1994)	Method of measurement of centre beam intensity and beam angle(s) of reflector lamps.
1547 (1995)	Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements.
1549 (1996)	Miscellaneous lamps.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ICS 29.140.40

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

FI 01 Interprétation du paragraphe 6.1
CEI 60598-2-6 : 1994 Deuxième édition
Luminaires - Parties 2 : Règles particulières
Section Six : Luminaires avec transformateurs incorporés pour lampes à filaments

FEUILLE D'INTERPRETATION

L'interprétation suivante a été acceptée lors de la réunion du GT LUMEX CEI/SC 34D de Bled en Avril 1996.

L'utilisation de transformateurs T.B.T.S. n'est pas exclue de cette norme. Une alternative consiste en l'utilisation de transformateurs avec isolation principale à condition qu'une isolation supplémentaire soit utilisée dans le circuit relié au circuit secondaire du transformateur/ convertisseur, c'est-à-dire les deux niveaux de protection sont utilisés.

Mars 2001 **ICS 29.140.40** *Texte anglais au verso*

--`,,,``,,-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

IS 01 Interpretation on subclause 6.1
IEC 60598-2-6 : 1994 Second edition
Luminaires – Part 2 : Particular requirements
Luminaires with built-in transformers for filament lamps

INTERPRETATION SHEET

The following interpretation was agreed at the Bled meeting of IEC/SC 34D WG LUMEX held in April 1996.

The use of SELV transformers is not excluded from this standard. Alternatively, transformers with basic insulation can be used as long as supplementary insulation is used in the circuitry connected to the secondary circuit of the transformer/convertor, i.e two lines of defence are employed.

March 2001 **ICS 29.140.40**

--`,,,``,-`-`,,`,,`,`,,`---

French text overleaf

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
598-2-6

Deuxième édition
Second edition
1994-06

Luminaires –

Partie 2:
Règles particulières –
Section 6: Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène

Luminaires –

Part 2:
Particular requirements –
Section 6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 598-2-6: 1994

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
  Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
  Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
  Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
598-2-6

Deuxième édition
Second edition
1994-06

Luminaires –

Partie 2:
Règles particulières –
Section 6: Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène

Luminaires –

Part 2:
Particular requirements –
Section 6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps

© CEI 1994 Droits de reproduction réservés — Copyright – all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

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

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE K

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

6.1 Domaine d'application 6
6.1.1 Références normatives 6
6.2 Prescriptions générales d'essais 6
6.3 Définitions 8
6.4 Classification des luminaires 8
6.5 Marquage 8
6.6 Construction 10
6.7 Lignes de fuite et distances dans l'air 12
6.8 Dispositions en vue de la mise à la terre 12
6.9 Bornes 14
6.10 Câblage externe et interne 14
6.11 Protection contre les chocs électriques 14
6.12 Essais d'endurance et d'échauffement 14
6.13 Résistance aux poussières et à l'humidité 14
6.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique 16
6.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement 16

Annexe A – Exemples de construction 18

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

6.1 Scope 7
6.1.1 Normative references 7
6.2 General test requirements 7
6.3 Definitions 9
6.4 Classification of luminaires 9
6.5 Marking 9
6.6 Construction 11
6.7 Creepage distances and clearances 13
6.8 Provision for earthing 13
6.9 Terminals 15
6.10 External and internal wiring 15
6.11 Protection against electric shock 15
6.12 Endurance tests and thermal tests 15
6.13 Resistance to dust and moisture 15
6.14 Insulation resistance and electric strength 17
6.15 Resistance to heat, fire and tracking 17

Annex A – Examples of construction 19

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES –

Partie 2: Règles particulières – Section 6: Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) 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. 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.

La Norme internationale CEI 598-2-6 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1979, l'amendement 1 (1987) et l'amendement 2 (1990), et constitue une révision technique. Elle doit être lue conjointement avec la CEI 598-1.

Le texte de cette norme est issu de la première édition, les amendements 1 et 2 ainsi que les documents suivants:

DIS	Rapports de vote
34D(BC)246 34D(BC)253	34D(BC)258 34D(BC)260

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente norme.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES –

Part 2: Particular requirements – Section 6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.

International Standard IEC 598-2-6 has been prepared by sub-committee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1979, amendment 1 (1987) and amendment 2 (1990). This second edition constitutes a technical revision and should be read in conjunction with IEC 598-1.

The text of this standard is based on the first edition, amendments 1 and 2 and the following documents:

DIS	Reports on voting
34D(CO)246 34D(CO)253	34D(CO)258 34D(CO)260

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

Annex A forms an integral part of this standard.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

LUMINAIRES –

Partie 2: Règles particulières – Section 6: Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène

6.1 Domaine d'application

La présente section de la CEI 598-2 spécifie les prescriptions applicables aux luminaires avec transformateurs intégrés pour lampes à filament de tungstène, pour des tensions d'alimentation et des tensions secondaires ne dépassant pas:

- 1 000 V pour les luminaires de la classe I et de classe II
- 250 V pour les luminaires de classe 0.

Elle doit être lue conjointement avec les sections de la CEI 598-1 auxquelles il est fait référence.

La présente section n'est pas applicable aux luminaires de classe III.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser des transformateurs «Très basse tension de sécurité» (TBTS) pour satisfaire aux prescriptions de cette section. Cependant, de tels transformateurs peuvent satisfaire aux règles fonctionnelles de cette section.

6.1.1 *Références normatives*

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente section de la CEI 598-2. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente section de la CEI 598-2 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 417: 1973, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

CEI 598-1: 1992, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 742: 1983, *Transformateurs de séparation des circuits et transformateurs de sécurité – Règles*

6.2 Prescriptions générales d'essais

Les dispositions de la section 0 de la CEI 598-1 sont applicables. Les essais décrits dans chaque section appropriée de la CEI 598-1 doivent être exécutés dans l'ordre spécifié dans la présente section de la CEI 598-2.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

LUMINAIRES –

Part 2: Particular requirements – Section 6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps

6.1 Scope

This section of IEC 598-2 specifies requirements for luminaire with built-in transformers for filament lamps, with supply voltages and output voltages not exceeding:

- 1 000 V for class I and class II luminaires and
- 250 V for class 0 luminaires.

It is to be read in conjunction with those sections of IEC 598-1 to which reference is made.

This section does not apply to class III luminaires.

It is not necessary to use "Safety extra low voltage" (SELV) transformers to comply with the requirements of this section. However, such transformers may satisfy the functional requirements of this section.

6.1.1 *Normative references*

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of IEC 598-2. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this section of IEC 598-2 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 417: 1973, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 598-1: 1992, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 742: 1983, *Isolating transformers and safety isolating transformers – Requirements*

6.2 General test requirements

The provisions of section 0 of IEC 598-1 apply. The tests described in each appropriate section of IEC 598-1 shall be carried out in the order listed in this section of IEC 598-2.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

6.3 Définitions

Pour les besoins de la présente section, les définitions de la section 1 de la CEI 598-1 sont applicables en même temps que les définitions suivantes:

6.3.1 **enroulement primaire (du transformateur):** Enroulement raccordé au réseau d'alimentation.

6.3.2 **enroulement secondaire (du transformateur):** Enroulement raccordé à la lampe.

6.3.3 **tension nominale d'alimentation (du transformateur):** Tension d'alimentation assignée au transformateur.

NOTE – Si l'enroulement primaire possède plusieurs branchements, le transformateur est considéré comme ayant plusieurs tensions nominales d'alimentation.

6.3.4 **plage de tension nominale d'alimentation (du transformateur):** Plage de tension d'alimentation assignée au transformateur, exprimée par ses limites inférieure et supérieure.

NOTE – La plage de tension nominale d'alimentation se réfère à un seul jeu de bornes. Un transformateur avec un enroulement primaire à plusieurs branchements peut avoir plus d'une plage de tension nominale d'alimentation.

6.3.5 **courant secondaire nominal (du transformateur):** Courant secondaire nominal maximal, à la tension nominale d'alimentation et à la fréquence nominale, assigné au transformateur.

6.3.6 **tension secondaire nominale (du transformateur):** Tension secondaire, à tension nominale d'alimentation, fréquence nominale et courant secondaire nominal à facteur de puissance égal à 1, assignée au transformateur.

6.3.7 **puissance apparente nominale (du transformateur):** Produit de la tension secondaire nominale et du courant secondaire nominal.

6.4 Classification des luminaires

Les luminaires doivent être de classe 0, de classe I ou de classe II, en conformité avec les dispositions de la section 2 de la CEI 598-1.

6.5 Marquage

Les dispositions de la section 3 de la CEI 598-1 sont applicables en même temps que les prescriptions de 6.5.1 à 6.5.5.

NOTE – Le marquage, qui conformément aux prescriptions de la section 3 de la CEI 598-1 peut apparaître sur un ballast, peut aussi pour les besoins de la présente section apparaître sur un transformateur.

6.5.1 La tension nominale d'alimentation ou plage de tension nominale d'alimentation (V) doit être marquée sur le luminaire dans un endroit où elle peut être visible pendant l'entretien.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

6.3 Definitions

For the purpose of this section, the definitions of section 1 of IEC 598-1 apply together with the following definitions:

6.3.1 **input winding (of the transformer):** The winding which is connected to the supply.

6.3.2 **output winding (of the transformer):** The winding which is connected to the lamp.

6.3.3 **nominal supply voltage (of the transformer):** The supply voltage assigned to the transformer.

NOTE – If the input winding has tappings, the transformer is considered to have more than one nominal supply voltage.

6.3.4 **nominal supply voltage range (of the transformer):** The supply voltage range assigned to the transformer expressed by its lower and upper limits.

NOTE – The nominal supply voltage range refers to a single set of terminations. A transformer with a tapped input winding may have more than one nominal supply voltage range.

6.3.5 **nominal output current (of the transformer):** The maximum rated output current, at nominal supply voltage and nominal frequency, assigned to the transformer.

6.3.6 **nominal output voltage (of the transformer):** The output voltage, at nominal supply voltage, nominal frequency and nominal output current at unity power factor, assigned to the transformer.

6.3.7 **nominal output VA (of the transformer):** The product of the nominal output voltage and the nominal output current.

6.4 Classification of luminaires

Luminaires shall be class 0, class I or class II in accordance with the provisions of section 2 of IEC 598-1.

6.5 Marking

The provisions of section 3 of IEC 598-1 apply together with the requirements of 6.5.1 to 6.5.5.

NOTE – The marking, which according to the requirements of section 3 of IEC 598-1 may appear on a ballast, may also for the purpose of this section appear on a transformer.

6.5.1 The nominal supply voltage or nominal supply voltage range (V) shall be marked on the luminaire in a position where it can be seen during maintenance.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

6.5.2 La tension secondaire nominale (V) doit être marquée sur le luminaire dans un endroit où elle peut être visible pendant le replacement de la lampe.

6.5.3 Si nécessaire, une notice d'avertissement doit être donnée avec les instructions du fabricant fournies avec le luminaire spécifiant que le luminaire fonctionne sous la tension du réseau et qu'il doit être débranché pour le changement de lampe. Une telle notice est nécessaire, par exemple, lorsque la tension de la lampe diffère considérablement de la tension d'alimentation, par exemple, lampe de 6 V et alimentation en 240 V et lorsqu'on utilise un autotransformateur.

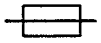
6.5.4 Les transformateurs doivent être marqués du numéro de référence ou du code du fabricant. De plus, les détails suivants, s'ils sont nécessaires pour assurer un usage et un entretien corrects, doivent être marqués sur le luminaire ou sur le transformateur ou dans les instructions du fabricant fournies avec le luminaire:

a) puissance secondaire nominale en voltampères (A) ou courant secondaire nominal (A);

b) la tension à laquelle le transformateur est réglé si celui-ci peut être ajusté au cours de l'installation pour s'adapter à différentes tensions nominales d'alimentation;

c) pour les transformateurs à enroulements secondaires à prises ou à enroulements secondaires multiples, la tension secondaire nominale et le courant secondaire nominal ou VA pour chaque prise ou enroulement. Cependant, si le transformateur est prévu pour des besoins spéciaux nécessitant de fréquents changements de la tension secondaire (par exemple par un dispositif de changement de prise), ce marquage n'est pas obligatoire.

6.5.5 Si un fusible est utilisé pour protéger le transformateur, le calibre du fusible doit être marqué sur son support ou à côté de celui-ci. Si le transformateur comporte un fusible incorporé non visible pendant l'entretien, le symbole du fusible doit être marqué sur le transformateur:



(voir le symbole 5016 de la CEI 417).

6.6 Construction

Les dispositions de la section 4 de la CEI 598-1 sont applicables en même temps que les prescriptions de 6.6.1 à 6.6.3.

6.6.1 La sécurité électrique du circuit secondaire doit être au moins équivalente à la sécurité électrique du circuit d'alimentation. Ceci peut être réalisé de l'une des deux manières suivantes:

a) en utilisant un autotransformateur pour lequel l'isolation du circuit secondaire doit satisfaire aux prescriptions de la tension du réseau; voir également les sections 5, 8, 10 et 11 de la CEI 598-1;

b) en utilisant un transformateur à double enroulement. L'isolation entre les enroulements du transformateur à double enroulement doit être une isolation fonctionnelle ou une isolation renforcée.

NOTE – Pour les luminaires de la classe II à isolation fonctionnelle du transformateur, une isolation supplémentaire est nécessaire entre les parties accessibles du luminaire et le circuit secondaire du transformateur.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

6.5.2 The nominal output voltage (V) shall be marked on the luminaire in a position where it can be seen during lamp replacement.

6.5.3 Where applicable, a warning notice shall be given in the manufacturer's instructions supplied with the luminaire stating that the luminaire operates at mains voltage and should be switched off before lamp changing. Such a warning notice is necessary for example where the lamp voltage is considerably different from the supply voltage, for example, 6 V lamp and 240 V supply and where an autotransformer is used.

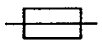
6.5.4 Transformers shall be marked with the manufacturer's reference number or code. In addition, the information specified below, if it is necessary to ensure proper use and maintenance, shall be marked on the luminaire or on the transformer or in the manufacturer's instructions supplied with the luminaire:

a) nominal output in volt-amperes (VA) or nominal output current (A);

b) the voltage to which the transformer is adjusted if the transformer is adjustable during installation to suit different rated supply voltages;

c) the nominal output voltage and nominal output current or VA for each tapping or winding. If, for transformers with tapped or multiple output windings however, the transformer is designed for special purposes involving frequent changes in output voltage (for example by a tap changing device), this marking is not required.

6.5.5 If a fuse-link is used to protect the transformer, the rating of the fuse-link shall be marked on or adjacent to its holder. If the transformer incorporates a fuse-link which is not visible during servicing, the fuse symbol shall be marked on the transformer:



(see symbol No. 5016 in IEC 417).

6.6 Construction

The provisions of section 4 of IEC 598-1 apply together with the requirements of 6.6.1 to 6.6.3.

6.6.1 The electrical safety of the output circuit shall be at least equivalent to the electrical safety of the supply circuit. This is achieved in one of the following ways:

a) using an auto-wound transformer, for which the insulation of the secondary circuit shall satisfy mains voltage requirements; see also sections 5, 8, 10 and 11 of IEC 598-1;

b) using a double-wound transformer. The insulation between the windings of the double-wound transformer shall be functional insulation or reinforced insulation.

NOTE – For class II luminaires with functional insulation in the transformer, supplementary insulation is required between accessible parts of the luminaire and the output circuit of the transformer.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Dans le cas d'un transformateur à deux enroulements séparés par une isolation renforcée entre les circuits primaire et secondaire, pas plus d'un pôle du circuit secondaire ne doit être accessible ou relié à des parties accessibles. Cette prescription s'applique uniquement dans le cas où la tension du circuit secondaire dépasse 24 V.

Dans le cas d'un transformateur à deux enroulements séparés par une isolation fonctionnelle entre les circuits primaire et secondaire, dans un luminaire de la classe 0, pas plus d'un pôle du circuit secondaire ne doit être accessible. Cette prescription s'applique uniquement dans le cas où la tension au circuit secondaire dépasse 24 V.

6.6.2 Dans le cas des luminaires de la classe II dans lesquels les pôles du circuit secondaire sont accessibles, l'isolation entre les enroulements primaire et secondaire, considérée comme isolation renforcée, doit être conforme aux prescriptions suivantes:

a) les enroulements primaire et secondaire doivent être séparés par une barrière isolante, et la construction doit être telle qu'il n'existe aucune possibilité de connexion entre ces enroulements, ni directement ni indirectement, par l'intermédiaire d'autres parties métalliques;

b) des précautions doivent être prises, notamment afin d'éviter:

- le déplacement des enroulements primaire ou secondaire ou des spires de ceux-ci;
- le déplacement du câblage interne ou des câbles de connexion externe, le déplacement excessif des parties d'enroulements, ou de câblage interne, dans le cas de rupture des câbles à proximité des connexions ou le desserrage de celles-ci;
- le pontage, à travers l'isolation, entre les circuits primaire et secondaire, y compris les enroulements, au moyen des câbles, vis, rondelles et parties analogues, dans le cas de leur desserrage ou libération.

Des exemples de constructions conformes aux présentes prescriptions sont donnés à l'annexe A.

6.6.3 La conformité aux prescriptions de 6.6.1 et 6.6.2 doit être effectuée par examen et par l'essai d'isolement selon la section 10 de la CEI 598-1.

6.7 Lignes de fuite et distances dans l'air

Les dispositions de la section 11 de la CEI 598-1 sont applicables.

6.8 Dispositions en vue de la mise à la terre

Les dispositions de la section 7 de la CEI 598-1 sont applicables en même temps que les prescriptions de 6.8.1 à 6.8.3.

6.8.1 Les prescriptions de mise à la terre, doivent s'appliquer à la chemise métallique d'une douille, qui constitue une connexion pour la lampe et qui est accessible lorsque la lampe est en position. Ces exigences s'appliquent également aux parties métalliques accessibles autour de la lampe, même si la lampe est éloignée du transformateur (par exemple si le logement de la lampe est porté par un bras flexible).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

For double-wound transformers with reinforced insulation between input and output circuit, not more than one pole of the output circuit shall be accessible or connected to accessible parts. This requirement applies only where the output circuit voltage exceeds 24 V.

For double-wound transformers with functional insulation between input and output circuit in class 0 luminaires, not more than one pole of the output circuit shall be accessible. This requirement applies only where the output circuit voltage exceeds 24 V.

6.6.2 In class II luminaires in which the output poles are accessible, the insulation between input and output windings, regarded as reinforced insulation, shall comply with the following requirements:

a) the input and output windings shall be separated by an insulating barrier, and the construction shall be such that there is no possibility of any connection between these windings, either directly or indirectly, through other metal parts;

b) in particular, precautions shall be taken to prevent:

- displacement of input or output or the turns thereof;
- displacement of internal wiring or wires for external connections, undue displacement of parts of windings, or of internal wiring, in the event of rupture of wires adjacent to connections or loosening of connections;
- wires, screws, washers and similar parts from bridging any part of the insulation between the input circuit and the output circuit, including the windings, should they loosen or become free.

Examples of construction complying with these requirements are given in annex A.

6.6.3 Compliance with the requirements of 6.6.1 and 6.6.2 shall be checked by inspection and by insulation test according to section 10 of IEC 598-1.

6.7 Creepage distances and clearances

The provisions of section 11 of IEC 598-1 apply.

6.8 Provision for earthing

The provisions of section 7 of IEC 598-1 apply together with the requirements of 6.8.1 to 6.8.3.

6.8.1 The requirements for earthing shall apply to a metal shell of a lampholder which forms one connection to the lamp and is accessible with the lamp in position. These requirements also apply to accessible metal around the lamp, even if the lamp is remote from the transformer (e.g. if the lamp compartment is carried on a flexible arm).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Une douille avec une chemise métallique qui est accessible ne doit pas être utilisée conjointement avec un autotransformateur. Cette prescription ne doit pas s'appliquer aux douilles utilisées conjointement avec des transformateurs d'isolement TBTS.

NOTE – Lorsque la chemise métallique de la douille est mise à la terre, des conducteurs séparés transportant le courant sont nécessaires afin d'assurer la conformité au 6.8.3 ci-dessous.

6.8.2 Si l'enroulement secondaire d'un transformateur d'un luminaire de la classe I est séparé de l'enroulement primaire, le circuit secondaire peut être mis à la terre en un seul point.

6.8.3 Une pièce métallique à la terre autre que la chemise d'une douille ne doit pas constituer un passage pour le courant pendant le fonctionnement normal du luminaire.

6.9 Bornes

Les dispositions des sections 14 et 15 de la CEI 598-1 sont applicables.

6.10 Câblage externe et interne

Les dispositions de la section 5 de la CEI 598-1 sont applicables.

6.11 Protection contre les chocs électriques

Les dispositions de la section 8 de la CEI 598-1 sont applicables.

6.12 Essais d'endurance et essais thermiques

Les dispositions de la section 12 de la CEI 598-1 sont applicables en même temps que les prescriptions suivantes:

a) Pendant l'essai d'endurance, la tension d'alimentation pendant les périodes de fonctionnement doit être de 1,1 ± 0,015 fois la tension nominale.

b) Pendant les essais de fonctionnement normal, un luminaire doit être alimenté à 1,06 fois la tension nominale d'alimentation, à l'exception des transformateurs à marquage t_w qui doivent être essayés à la tension nominale.

Pour les transformateurs sans marquage t_w, l'échauffement des enroulements ne doit pas dépasser les valeurs correspondant à la classe d'isolation des enroulements spécifiées dans la CEI 742.

c) Les luminaires dont l'indice de classification IP est supérieur à IP20 doivent être soumis aux essais appropriés des articles 12.4, 12.5 et 12.6 de la section 12 de la CEI 598-1 après l'(es) essai(s) de l'article 9.2, mais avant l'(es) essai(s) de l'article 9.3 de la section 9 de la CEI 598-1, spécifié(s) à l'article 6.13 de la présente section de la CEI 598-2.

6.13 Résistance aux poussières et à l'humidité

Les dispositions de la section 9 de la CEI 598-1 sont applicables.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

A lampholder with a metal shell that is accessible shall not be used in conjunction with an autotransformer. This requirement shall not apply to lampholders used in conjunction with SELV isolating transformers.

NOTE – Where the metal shell of a lampholder is earthed, separate current-carrying conductors are necessary to ensure compliance with 6.8.3 below.

6.8.2 If the secondary winding of a transformer of a class I luminaire is separate from the primary winding, then the secondary circuit if earthed, shall be earthed at only one point.

6.8.3 Earthed metal other than the shell of a lampholder shall not form part of a current path during normal operation of the luminaire.

6.9 Terminals

The provisions of sections 14 and 15 of IEC 598-1 apply.

6.10 External and internal wiring

The provisions of section 5 of IEC 598-1 apply.

6.11 Protection against electric shock

The provisions of section 8 of IEC 598-1 apply.

6.12 Endurance tests and thermal tests

The provisions of section 12 of IEC 598-1 apply together with the following requirements:

a) During the endurance test, the supply voltage during operating periods shall be 1,1 ± 0,015 times the nominal voltage.

b) During the tests for normal operation, a luminaire shall be operated at 1,06 times the nominal supply voltage, except that transformers with t_w marking shall be tested at nominal voltage.

For transformers without t_w marking, the temperature rise of the windings shall not exceed the values related to the class of winding insulation specified in IEC 742.

c) Luminaires with an IP classification greater than IP20 shall be subjected to the relevant tests of clauses 12.4, 12.5 and 12.6 of section 12 of IEC 598-1 after the test(s) of clause 9.2, but before the test(s) of clause 9.3 of section 9 of IEC 598-1 specified in clause 6.13 of this section of IEC 598-2.

6.13 Resistance to dust and moisture

The provisions of section 9 of IEC 598-1 apply.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Pour les luminaires dont l'indice de classification IP est supérieur à IP20, l'ordre des essais spécifiés dans la section 9 de la CEI 598-1 doit être conforme à l'article 6.12 de la présente section de la CEI 598-2.

6.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

Les dispositions de la section 10 de la CEI 598-1 sont applicables.

La tension d'essai entre le circuit d'alimentation et le circuit secondaire doit être la même qu'entre le circuit d'alimentation et le corps.

6.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

Les dispositions de la section 13 de la CEI 598-1 sont applicables.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

For luminaires with an IP classification greater than IP20 the order of the tests specified in section 9 of IEC 598-1 shall be as specified in clause 6.12 of this section of IEC 598-2.

6.14 Insulation resistance and electric strength

The provisions of section 10 of IEC 598-1 apply.

The test voltage between the supply circuit and the output circuit shall be as the test voltage between the supply circuit and the body.

6.15 Resistance to heat, fire and tracking

The provisions of section 13 of IEC 598-1 apply.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annexe A
(normative)

Exemples de construction

Des exemples de construction conformes aux prescriptions relatives aux enroulements du 6.6.2 sont les suivants:

a) enroulements sur des bobines indépendantes de matériau isolant adéquat;

b) enroulements sur une seule bobine, à paroi de séparation, en matériau isolant adéquat, à condition que la bobine et la paroi de séparation soient estampées ou moulées en pièce unique, ou que les parois de séparation appliquées par pression aient une gaine intermédiaire ou un revêtement sur la jonction entre la bobine et la paroi de séparation;

c) enroulements concentriques sur une isolation qui est appliquée sous forme de feuilles minces à la bobine ou le noyau en fer du transformateur, et entre l'enroulement primaire et chaque enroulement secondaire, à condition d'utiliser au moins trois couches et, si deux couches de matériau en forme de feuille sont mises en contact l'une avec l'autre, qu'elles résistent à la tension d'essai relative à l'isolation renforcée, quand la tension d'essai est appliquée entre les surfaces extérieures des deux couches.

Il convient de fixer les spires extrêmes de tous les enroulements par des moyens efficaces. Ceci peut s'effectuer au moyen de feuilles de matériaux isolants ou au moyen d'un matériau durcissable qui s'introduit complètement dans les interstices et scelle effectivement les spires extrêmes.

On suppose que deux fixations indépendantes ne se détacheront pas au même instant.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Annex A
(normative)

Examples of construction

Examples of construction which comply with the requirements for windings of 6.6.2 are:

a) windings on separate spools of adequate insulating material;

b) windings on a single spool, with a partition wall, of adequate insulating material, provided that the spool and partition wall are pressed or moulded in one piece, or that pushed-on partition walls have an intermediate sheath or covering over the joint between the spool and the partition wall;

c) concentric windings on insulation which is applied in thin sheets to a spool or the transformer iron core, and between the input winding and each output winding, provided that at least three layers are used and that when two layers of the sheet material are placed in contact they will withstand the test voltage for reinforced insulation when the test voltage is applied between the outer surfaces of the two layers.

All windings should have the end turns retained by a positive means. This could be by the use of sheet insulating material or by the use of a hard baking material which fully penetrates the interstices and effectively seals off the end turns.

It is unlikely that two independent fixings will loosen at the same time.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ICS 29.140.40

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale