CAN/ULC-S8753-13-R2018
(Confirmée 2018)

NORME RELATIVE AUX SYSTÈMES AVEC MODULE ET CONVERTISSEUR POUR DIODES ÉLECTROLUMINESCENTES (DEL) REMPLAÇABLES SUR PLACE

ULC Standards
Normes ULC

Conseil canadien des normes
Standards Council of Canada

ANSI/UL 8753-2013 (R2018)

Les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) ont été constitués en 1920 par lettres patentes émises par le gouvernement canadien. Ils entretiennent et exploitent des laboratoires et des services de certification pour le contrôle, la mise à l'essai et la certification d'appareils, d'équipement, de matériaux, de constructions et de systèmes dans le but de déterminer leur rapport avec les risques de mortalité, d'incendie et de perte de biens, et ils fournissent également des services d'inspection.

Les Laboratoires des assureurs du Canada sont accrédités à titre d'organisme de certification, d'organisme de mise à l'essai et d'organisme d'inspection en vertu du Système national de normes du Canada.

Normes ULC élabore et publie des normes et d'autres publications connexes relatives à la construction de bâtiments, à la protection par système d'alarme de sécurité et système d'alarme antivol, à la sécurité environnementale, au matériel électrique, à l'équipement de protection incendie, aux appareils à gaz et au mazout, aux produits d'isolation thermique, aux matériaux et aux systèmes, à l'utilisation d'énergie dans le milieu de la construction et à la sécurité au travail pour les services publics d'électricité.

Normes ULC est un organisme sans but lucratif et est accrédité par le Conseil canadien des normes à titre d'organisme d'élaboration de normes.

Les Normes nationales du Canada élaborées par Normes ULC satisfont aux exigences et lignes directrices établies par le Conseil canadien des normes. Ces normes sont rédigées selon le principe du consensus par des personnes qui représentent un juste équilibre des intérêts visés par l'objet de la norme en cause sur le plan national.

Les Laboratoires des assureurs du Canada sont représentés partout au Canada ainsi que dans de nombreux pays. Pour obtenir plus de renseignements sur les services des Laboratoires des assureurs du Canada, veuillez communiquer avec :

Service à la clientèle : 1 866 937-3852

Norme nationale du Canada

Une Norme nationale du Canada est une norme qui a été élaborée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) titulaire de l'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux exigences et lignes directrices du CCN. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Dans le but d'améliorer la compétitivité économique du Canada et le bien-être collectif de la population canadienne, l'organisme dirige et facilite l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales. Le CCN coordonne aussi la participation du Canada à l'élaboration des normes et définit des stratégies pour promouvoir les efforts de normalisation canadiens.

En outre, il fournit des services d'accréditation à différents clients, parmi lesquels des organismes de certification de produits, des laboratoires d'essais et des organismes d'élaboration de normes. On trouvera la liste des programmes du CCN et des organismes titulaires de son accréditation à l'adresse : www.ccn.ca.

SIÈGE SOCIAL
Laboratoires des assureurs du Canada
7, chemin Underwriters
Toronto (Ontario) M1R 3A9
Téléphone : 416 757-3611
Télécopieur : 416 757-9540

BUREAUX RÉGIONAUX

PACIFIQUE
13775, Commerce Parkway, bureau 130
Richmond (Colombie-Britannique) V6V 2V4
Téléphone : 604 214-9555
Télécopieur : 604 214-9550

EST
6505, Route transcanadienne, bureau 330
St-Laurent (Québec) H4T 1S3
Téléphone : 514 363-5941
Télécopieur : 514 363-7014

Pour obtenir plus de renseignements sur les normes ULC, veuillez communiquer avec :

NORMES ULC
171, rue Nepean, bureau 400
Ottawa (Ontario) K2P 0B4
Téléphone : 613 755-2729

Pour acheter des Normes ULC, visitez : www.ulc.ca/ulcstandards

Le but premier de cette norme est énoncé au paragraphe qui en définit le domaine d'application. Il importe de préciser qu'il incombe à l'utilisateur de décider si la norme convient à ses besoins particuliers.

On peut se procurer des exemplaires de cette Norme nationale du Canada en s'adressant à Normes ULC.

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH FRENCH AND ENGLISH

Norme relative aux systèmes avec module et convertisseur pour diodes électroluminescentes (DEL) remplaçables sur place, CAN/ULC S8753-13-R2018

Première édition, daté 31 juillet 2013

Sommaire des sujets

Cette révision de CAN/ULC-S8753 est publiée pour mettre à jour la page de titre afin de refléter la confirmation de cette troisième édition de la Norme nationale du Canada. Aucun changement dans les exigences ne sont impliqués.

Les exigences révisées ont été établies conformément aux propositions sur ce sujet, en date du 16 février 2018.

VEUILLEZ NOTER QUE CERTAINS CODES RENVOIENT À UNE VERSION PÉRIMÉE DE LA PRÉSENTE NORME. DANS CES CAS, LES VERSIONS PERTINENTES PEUVENT ÊTRE ACHETÉES.

Pas de texte sur cette page

Préparé par:

Normes ULC
CAN/ULC-S8753-13-R2018
Première édition

Underwriters Laboratories Inc.
CAN/ULC-S8753
Première édition

Norme relative aux systèmes avec module et convertisseur pour diodes électroluminescentes (DEL) remplaçables sur place

juillet 31 2013

(Page de titre réimprimée: 3 août 2018)

ANSI/UL 8753-2013 (R2018)

Modifications

Cette norme est publiée conjointement par Underwriters Laboratories Inc. (UL) et Normes ULC. Les modifications à cette norme seront apportées par UL et Normes ULC conformément aux méthodes de rédaction de normes.

UL et Normes ULC sont des organismes distincts et indépendants et chacun est le seul responsable de ses activités commerciales et de son exploitation. Les marques de commerce et de fabrique d'UL illustrées dans ce document appartiennent exclusivement à Underwriters Laboratories Inc. Les marques de commerce et de fabrique de Normes ULC illustrées dans ce document appartiennent exclusivement à Normes ULC.

ISSN 0317-526X Copyright © 2018 Normes ULC
Tous droits réservés.

Toute reproduction de cette publication, même partielle et sous quelque forme que ce soit, par procédé électronique ou autre, est interdite, sauf sur permission préalable de l'éditeur.

Au Canada, les commentaires écrits doivent être envoyés à Normes ULC, 171, rue Nepean, bureau 400, Ottawa (Ontario) K2P 0B4. Soumettre les propositions à l'aide du formulaire de demande de révision des normes disponible auprès de Normes ULC.

Copyright © 2018 Underwriters Laboratories Inc.

Les normes de sécurité d'UL sont protégées par les droits d'auteur d'UL. Aucune copie imprimée ou électronique d'une norme ne doit être modifiée. Toutes les normes UL et tous les droits d'auteur, les droits de propriété et les droits relatifs à ces normes appartiennent exclusivement à UL.

Cette norme de sécurité ANSI/UL constitue la première édition y compris les révisions par 3 août 2018.

La plus récente désignation de ANSI/UL 8753 a été confirmée en tant que norme nationale américaine (ANSI) le 3 août 2018. L'approbation d'une norme par ANSI n'inclut pas la page couverture, les pages d'accompagnement, la page de titre (recto et verso) ou la préface.

Toute remarque ou proposition de révision de quelque partie que ce soit de la norme peut être soumise à UL en tout temps. Les propositions doivent être soumises à l'aide de la Demande de proposition du Système d'élaboration des normes conjoint (CSDS) disponible en ligne à l'adresse https://csds.ul.com.

Pour acheter des normes UL, rendez-vous sur le site Web de Comm 2000 à l'adresse : http://www.comm2000.com/help/how_to_order.aspx ou composez le numéro sans frais 1 888 853-3503

Préambule – ULC

Classification internationale pour les normes (ICS) : 29.140.01; 29.140.40; 31.080.10

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences de l'du CCN aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes.

Il est possible que certains éléments de la présente norme canadienne soient sujets à des droits en matière de brevet. Normes ULC n'est pas tenu de signaler dans quelles circonstances ces droits en matière de brevet peuvent s'appliquer.

La présente norme est destinée à être utilisée à des fin d'évaluation de la conformité.

La première édition de cette norme ULC était fondée sur la première édition du document sujet 8753 et le remplaçait, a maintenant été réaffirmé.

Cette norme CAN/ULC-S8753 fait l'objet d'une maintien continu; chaque révision est approuvée conformément aux exigences du l'ANSI et le CCN aux fins de l'accréditation d'un organisme d'élaboration de normes. Si aucune modification n'est apportée à la norme durant une période de quatre ans à compter de sa date de publication, l'action de révision, de réaffirmation ou de retrait de la norme doit être engagée.

Toute remarque ou proposition de révision de quelque partie que ce soit de la norme peut être soumise en tout temps. Les propositions doivent être soumises à l'aide de la Demande de proposition du Système d'élaboration des normes conjoint (CSDS) disponible en ligne à l'adresse https://csds.ul.com/canada.

COMITÉ SUR LES SYSTÈMES AVEC MODULE ET CONVERTISSEUR POUR DEL REMPLAÇABLE SUR PLACE

Nom	Organisme représenté	Région	Catégorie
B. Besmanoff	Litelab Corporation	États-Unis	Chaîne d'approvisionnement
Blackburn, Christopher A.	Eaton Corporation	États-Unis	Producteur
Caamano, Juan M.	UL LLC	États-Unis	Mise à l'essai et normes
Carpenter, Fred L.	Acuity Brands Lighting Inc.	États-Unis	Producteur
Mike Chou	Great Consultant Service Co., Ltd.	China	Membre intéressé à titre divers
Donald R. Cook	Le comté de Shelby Département des services de développement Division de l'électricité	États-Unis	Organisme de réglementation
Del Rosario, Jerome	Ville de Winnipeg	Canada	Organisme de réglementation
Dinic, Tatjana	Ontario Electrical Safety Authority	Canada	Organisme de réglementation
Jackson, Pete D.	Ville de Bakersfield	États-Unis	Organisme de réglementation
Mattatall, Robert E.	Mattatall Signs Limited	Canada	Chaîne d'approvisionnement
May, Mike W.	Deltavation	États-Unis	Producteur
Morales, Julio (chef de projet)	Underwriters Laboratories Inc	États-Unis	Sans droit de vote
Musso, Joe (Présidente STP)	Underwriters Laboratories Inc.	États-Unis	Sans droit de vote
O'Neill, Joseph	Wilger Testing Company Inc.	États-Unis	Membre intéressé à titre divers
Parisella, Joseph L.	Osram	États-Unis	Producteur
Rittenhouse, Dennis	Université de Waterloo	Canada	Membre intéressé à titre divers
Savage, Sr., Michael	Ville de Rio Rancho	États-Unis	Organisme de réglementation

Tableau (Suite)

Nom	Organisme représenté	Région	Catégorie
Schapira, Francisco	Leviton Mfg	États-Unis	Producteur
Stimac, Tom	GE Lighting Solutions	États-Unis	Producteur
Sullivan, J. Bradley	British Columbia Safety Authority	Colombie-Britannique	Organisme de réglementation
Tikkanen, David A.	Lumastream Canada	Canada	Utilisateur commercial/ industriel
Venkataramanan, Venkat	Université de Toronto	Canada	Membre intéressé à titre divers
Willis, Karen B.	NEMA	États-Unis	Sans droit de vote
Woods, Thomas M.	AAG Stucchi North America	États-Unis	Producteur
Wootton, Kent M.	Canadian Tire Corp	Canada	Utilisateur commercial/ industriel
Zhang, Yefeng	Philips (China) Investment Co., Ltd.	China	Producteur

Il s'agit de la liste des membres du comité au moment de l'approbation du présent document. La composition du comité peut avoir changé depuis ce temps.

TABLE DES MATIÈRES

Préface 11

1 Domaine d'application 12
2 Ouvrages de référence 12
3 Définitions 13
4 EXIGENCES GÉNÉRALES 16
4.1 Composants 16
4.2 Unités de mesure 16
4.3 Assemblage et conditionnement 17
4.4 Principes 17
5 Construction mécanique 18
5.1 Boîtiers 18
5.2 Ouvertures 19
5.3 Matières polymères 19
5.4 Masse 21
5.5 Système de montage défini 21
6 Construction électrique 22
6.1 Socles des systèmes avec module et convertisseur 22
6.2 Pièces porteuses de courant 22
6.3 Cartes de circuits imprimés 23
6.4 Modules pilotes pour DEL intégrés 23
6.5 Distance d'isolement entre les pièces électriques 24
6.6 Accessibilité des pièces sous tension 26
6.7 Barrettes et modules de DEL 26
6.8 Mise à la terre 27
6.9 Polarisation 28
7 Emplacement environnemental 28
7.1 Emplacements secs 28
7.2 Emplacements humides 28
7.3 Emplacements mouillés 28
8 Essais 29
8.1 Généralités 29
8.2 Mesures de la puissance d'entrée 30
8.3 Essai de courant de fuite 30
8.4 Essai d'échauffement 30
8.5 Essai de tenue diélectrique 32
8.6 Essai de distorsion harmonique 32
8.7 Essai de chute 33
8.8 Conditionnement par réduction des contraintes de moulage 34
8.9 Essai de flexion 34
8.10 Essais des circuits voleurs 34
8.11 Conditionnement à l'humidité 35
8.12 Essai d'exposition à l'eau pulvérisée 35
8.13 Essai de chute à froid 35
8.14 Essai en conditions anormales – système avec module et convertisseur 36
8.15 Essai de chute de tension en millivolts 36
8.16 Essai sur les cycles mécaniques 37
8.17 Essai de surcharge anormale 37
8.18 Essai des contacts de mise à la terre 37
8.19 Essai d'échauffement anormal 38

8.20 Essai de mesure de la puissance disponible au-delà de 15 VA 39
8.21 Essais de conformité dimensionnelle 40
9 Appareils d'essai 40
9.1 Généralités 40
9.2 Instruments 40
9.3 Thermocouples 41
9.5 Plancher d'essai 41
9.6 Sonde articulée 41
9.7 Pulvérisateur d'eau 41
9.8 Étamine 42
9.10 Montage de l'essai d'échauffement anormal 42
10 Marquages des dispositifs 42
10.1 Généralités 42
10.2 Identifications et caractéristiques nominales 43
10.3 Instructions 45
11 TABLEAUX 45
12 FIGURES 49

ANNEXE A (À TITRE NORMATIF) – Normes de référence

ANNEXE B (À TITRE NORMATIF) Essais de fabrication et de production

B.1 Essai de tenue diélectrique B1

ANNEXE C (À TITRE NORMATIF) Marquages – Traduction française

Préface

Le présent document constitue la norme commune UL et ULC relative aux systèmes avec module et convertisseur pour diodes électroluminescentes (DEL) remplaçables sur place. Il s'agit de la première édition des normes CAN/ULC-S8573 et ANSI/UL 8753.

Cette norme commune a été préparée par Underwriters Laboratories Inc., Normes ULC et le Comité technique sur les systèmes avec module et convertisseur pour DEL remplaçables sur place. Cette norme a été officiellement approuvée par le Comité technique des UL/ULC sur les systèmes avec module et convertisseur pour DEL remplaçables sur place. Les personnes responsables de l'élaboration de ce document tiennent à remercier les membres du Comité technique pour leur travail et leur appui.

Les unités de mesure utilisées dans la présente norme sont celles du système international d'unités (SI). Il se peut que des mesures équivalentes approximatives soient indiquées entre parenthèses. C'est la première mesure qui prime.

Au Canada, il y a deux langues officielles, le français et l'anglais. Tous les avertissements de sécurité doivent être en français et en anglais. Il importe de signaler que certaines autorités canadiennes peuvent exiger que des marquages et/ou des directives d'installation supplémentaires soient dans les deux langues officielles.

Les annexes A, B et C, présentées à titre normatif, constituent une partie obligatoire de la présente norme. L'annexe D est présentée dans cette norme à titre informatif (non obligatoire) et ne fait pas partie de la norme approuvée par ANSI.

> **Remarque :** *Bien que le but premier de cette norme soit énoncé au paragraphe qui en défini le domaine d'application, il est important de préciser qu'il incombe à l'utilisateur de juger si la norme convient à ses besoins particuliers.*

Degré d'harmonisation

Cette norme est publiée en tant que norme identique pour UL et Normes ULC. Une norme identique est un document dont le contenu technique est le même, à l'exception des différences liées aux codes et à la réglementation. Le texte des deux documents doit être identique à l'exception des modification d'ordre rédactionnel.

Interprétations

L'interprétation par l'organisme d'élaboration de normes d'une norme identique ou équivalente est basée sur le texte littéral afi d'établir la conformité à la norme selon les méthodes de l'organisme d'élaboration de normes. Si plus d'une interprétation a été produite, une modificatio sera proposée à chacun des organismes d'élaboration de normes afi d'apporter plus de précision au texte de départ.

1 Domaine d'application

1.1 La présente norme spécifie les exigences qui s'appliquent aux systèmes avec module et convertisseur pour diodes électroluminescentes (DEL) d'une tension nominale allant jusqu'à 347 V fournis avec des socles de lampe intégrés autres qu'à vis, à baïonnette ou à broche que l'on retrouve généralement avec les sources lumineuses à incandescence ou fluorescentes.

1.2 La présente norme ne traite pas de ce qui suit :

a) les dispositifs DEL qui sont des composants intégrés et forment une partie non remplaçable d'un luminaire, de sorte qu'ils ne peuvent pas être mis à l'essai indépendamment du luminaire;

b) les lampes ou les systèmes avec module et convertisseur pour DEL dont les socles sont à vis, à baïonnette ou à broche prévus pour remplacer des lampes à incandescence ou fluorescentes; ou

c) les systèmes avec module et convertisseur pour DEL qui ont d'autres moyens de connexion d'alimentation que les socles de lampe prévus à l'article 1.1, tels que les faisceaux de câbles sur mesure.

1.3 La présente norme ne traite pas des douilles et autres dispositifs semblables sur lesquels les systèmes avec module et convertisseur pour DEL sont prévus être montés. De tels dispositifs sont traités dans la norme UL 8754/ULC-S8754.

2 Ouvrages de référence

2.1 Consulter l'annexe A pour la liste des publications données en référence dans cette norme. Pour les références non datées à un code ou à une norme figurant dans les exigences de la présente norme, on doit comprendre qu'il s'agit de la dernière édition de ce code ou de cette norme.

2.2 Lorsqu'un article d'une autre norme, quel qu'il soit, est mentionné dans la présente norme, une telle référence doit être interprétée comme signifiant que toutes les exigences de l'article mentionné s'appliquent, sauf lorsqu'elles ne s'appliquent de toute évidence pas au produit évalué ou lorsque les exigences figurant dans la présente norme les remplacent.

2.3 Tout au long de la présente norme, les références aux normes CSA et ULC s'appliquent aux produits destinés à être utilisés au Canada, alors que les références aux normes UL s'appliquent aux produits destinés à être utilisés aux États-Unis. Les références communes sont généralement séparées par une barre oblique (« / »).

2.4 Aux fins de la présente norme, le texte cité en référence dans la norme CSA C22.2 No. 1993/UL 1993, qui utilise le terme « ballast » est entendu comme s'appliquant aux modules pilotes pour DEL, alors que le texte qui utilise le terme « lampe » est entendu comme s'appliquant aux systèmes avec module et convertisseur pour DEL.

3 Définitions

3.1 Les définitions et les termes suivants s'appliquent à la présente norme.

3.2 CIRCUIT DE CLASSE 2 –

Au Canada :

Circuit dont l'isolation et les caractéristiques électriques de sortie sont conformes soit à la norme CAN/CSA C22.2 No. 223, soit à la norme CAN/CSA C22.2 No. 66.1 et aux exigences relatives à la classe 2 énoncées dans la norme CAN/CSA C22.2 No. 66.3, et dont l'installation à ce titre est donc admissible, en conformité avec la section 16 de la norme CSA C22.1.

Aux États-Unis :

Circuit dont l'isolation et les caractéristiques électriques de sortie sont conformes à la norme UL 1310 ou aux exigences relatives à la classe 2 énoncées dans la norme UL 5085-3, et dont l'installation à ce titre est donc admissible, en conformité avec l'article 725 de la norme ANSI/NFPA 70.

3.3 CIRCUIT ISOLÉ BASSE TENSION À ÉNERGIE LIMITÉE (BTEL) – Circuit dont l'isolation et les caractéristiques électriques de sortie sont conformes aux exigences de la norme CAN/CSA-C22.2 No. 250.13/UL 8750 concernant les circuits BTEL.

3.4 CIRCUIT À SOURCE D'ALIMENTATION LIMITÉE (SAL) – Circuit dont l'isolation et les caractéristiques électriques de sortie sont conformes aux exigences de la norme CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1/UL 60950-1 concernant les circuits SAL.

3.5 DISPOSITIF – Terme générique désignant un système avec module et convertisseur. Un terme plus précis est utilisé si une exigence s'applique uniquement à un certain type de dispositif.

3.6 BOÎTIER – Matériau ou logement servant à enfermer des pièces et des composants qui peuvent poser un risque d'incendie ou de choc électrique.

3.7 ISOLATION DE BASE – Isolation nécessaire pour offrir une protection de base contre le risque de choc électrique. Cette isolation peut prendre la forme de fibre vulcanisée, de matériau inorganique ou de matière polymère, ou d'un entrefer.

3.8 DOUBLE ISOLATION – Système d'isolation composé d'une isolation de base et d'une isolation supplémentaire.

3.9 ISOLATION FONCTIONNELLE – Isolation nécessaire au fonctionnement correct de l'équipement, mais à laquelle on ne se fie pas pour la protection contre le choc électrique.

3.10 ISOLATION RENFORCÉE – Système d'isolation unique dont les qualités mécaniques et électriques font que, par lui-même, il offre le même degré de protection contre le risque de choc électrique que l'isolation double.

Remarque : Le terme « système d'isolation unique » ne signifie pas nécessairement que l'isolation doit être constituée d'une seule pièce homogène. Le système d'isolation peut être composé de deux couches ou plus qui ne peuvent pas faire l'objet d'un essai à titre d'isolation supplémentaire ou d'isolation de base.