

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

Electrical supply track systems for luminaires

Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60570:2003/AMD2:2019



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2019 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

Electrical supply track systems for luminaires

Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.120.20; 29.140.40

ISBN 978-2-8322-7649-5

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor. Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.
--

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/1502/FDIS	34D/1517/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.

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

1 Scope

Replace the second dashed list item, modified by Amendment 1, with the following new dashed item:

- a SELV system without provision for protective earthing (class III) and a rated current not exceeding 25 A per conductor, or

At the end of the scope, add the following new text:

This document does not cover operational or performance compatibility between different track systems. Protection against unsafe compatibility between Class I and Class III circuit is covered by this document.

The track system can be provided with auxiliary circuits for the purpose of a control or audio signal other than supply.

NOTE 1 At present, the following types of control systems are available on the market:

- control signal, with basic insulation to LV supply (e.g. digital addressable lighting interface, 1 V to 10 V DC signal);
- control signal, SELV/PELV insulated to LV supply (e.g. DMX);
- control signal, not insulated to LV supply (e.g. push button control/phase cut/step dim).

Track systems can also be provided with conductors specifically identified for emergency lighting luminaires.

NOTE 2 Requirements for PELV are under consideration, pending modification in IEC 60598-1.

2 Normative references

Replace the reference to IEC 60598-1:1999 with the following new reference and note:

IEC 60598-1:2014, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*
IEC 60598-1:2014/AMD1:2017

NOTE The 9th edition of IEC 60598-1 is under preparation. Stage at the time of publication IEC PRVC 60598-1:2019. This 9th edition provides a cross link between IEC 60598-1 and IEC 60570 for track mounted luminaires.

Add the following new reference:

IEC 60598-2-22:2014, *Luminaires – Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting*
IEC 60598-2-22:2014/AMD1:2017

3 Terms and definitions

3.1

luminaire track system

Add the following notes to entry:

Note 1 to entry: The track system may be provided with auxiliary circuits for the purpose of a control or audio signal other than supply; the track system may be used to supply luminaires where the control signals are injected via supply conductors or a circuit connected to the supply via separated conductors (e.g. powerline).

Note 2 to entry: The track system may be provided with circuits identified to ensure battery recharge (for self-contained emergency luminaires).

3.10

class I track

Add the following notes to entry:

Note 1 to entry: The track can be provided with auxiliary circuits for control or audio signals. These auxiliary circuits can use conductors originally designed for mains supply.

Note 2 to entry: The track system can be provided with circuits identified to ensure battery recharge (for self-contained emergency luminaires).

3.11

class III track

Replace the existing note with the following new note to entry:

Note 1 to entry: The track can be provided with auxiliary circuits for a SELV control or audio signals. These auxiliary circuits can use separate auxiliary conductors or conductors originally designed for a SELV supply.

5 General test requirements

5.3

In the second paragraph, replace "the following items" with "items a) to i) as follows." and replace the colon ":" after "class III sectors:" with a full stop. then add, before list item a), the following new paragraph:

For track systems with control interface and/or additional circuits, it is necessary to provide samples of the different constructions (both with and without additional circuits); the same is applicable for tracks designed to be used together with emergency luminaires.

6 Marking

In the first paragraph, replace "6.7" with "6.9".

6.1

In the second paragraph, replace "symbol for class III" with "graphical symbol IEC 60417-5180 for class III".

6.3

At the end of the second paragraph, add the following new text:

All terminals shall be marked with their identification; the mounting instructions shall explain the meaning of identification and the relevant circuit connections and/or functions.

NOTE Some track and adaptor terminals can be identified with a dual function such as for supply or audio signal connection.

6.5

At the end of list item a), add the following new text:

If the track is intended to be wall mounted, or has similar non-horizontal mounting, the instructions shall contain information regarding any limitations of the track positioning, and the maximum specified mechanical loadings.

6.6

Replace list item b) with the following new item b):

- b) where there is an associated safety isolating transformer or lamp controlgear, instructions regarding the correct method of connection of the transformer or lamp controlgear terminals to avoid misinterpretation of the primary and secondary terminals;

In list item d), delete the note.

At the end of list item e), add the following new item f):

- f) a warning that for Class III track systems any connected control or audio signals shall only be provided by a SELV source.

6.7

At the end of Subclause 6.7, add the following new Subclauses 6.8 and 6.9:

6.8 Marking for tracks using other circuits

In addition to the above markings and information, the following details shall be given in the manufacturer's instructions supplied with tracks using control signals via conductors originally designed for mains supply:

- Instructions for the safe connection of control signal conductors if any misconnection could inadvertently reduce the required electrical insulation between circuits.

6.9 Marking for track suitable for supplying emergency luminaires

In addition to the above markings and information, the following details shall be given in the manufacturer's instructions:

- for track systems designed to operate centrally supplied emergency luminaires: a warning that the track and components shall be connected to a system designed to supply emergency luminaires, to ensure the correct operating of emergency luminaires on the whole system;
- for track systems used to supply a self-contained emergency luminaire: information that the supply line for battery recharging shall be un-switched.

7 General requirements and ratings

Replace the first sentence of the third paragraph, modified by Amendment 1, with the following new text:

The rated voltage between poles for a class I track system shall not exceed 440 V and for a class III system the rated voltage shall not exceed SELV voltage limits as specified in IEC 60598-1.

8 Construction

Replace the first paragraph with the following new text:

The provisions of section four of IEC 60598-1 apply together with the requirements in 8.1 to 8.13 with the exception of 4.11.6 which is replaced by 8.9.

Annex A provides details regarding the test to be carried out on luminaires supplied by track systems using control signals via conductors designed for supply voltage.

Compliance shall be checked by carrying out the tests in Annex A as applicable.

8.6

Replace the third paragraph starting with "To test the suspension..." with the following new text:

To test the suspension of both track and luminaires, suspension devices for luminaires, including adaptors, are mounted on the track as in normal use specified by the track manufacturer and are subjected for 1 h to a load equal to 5 times the specified load as claimed by the manufacturer. The minimum claimed load value for adaptor and for suspension devices for luminaires shall be:

- 50 N for class I and class II;
- 10 N for class III;
- the weight of the luminaire for adaptors which are integrated in the luminaire.

NOTE The adaptors according to the third bullet are intended for use by luminaire manufacturers only and are not for retail sale.

This test shall be made at a temperature of t_a of the track +15 °C.

Replace the fourth paragraph with the following new text:

After the test, the components, the track and its fixing devices shall not be deformed to such an extent that safety would be impaired and the components shall not have become detached from the track.

Replace the seventh and eighth paragraphs with the following new paragraphs:

A bending moment of 2,5 Nm is then applied to the luminaire suspension/fixing device, the force being applied for 1 min in a direction parallel to the track axis and for 1 min in a direction perpendicular to this axis.

After the test, the luminaire suspension/fixing device and other parts of the track system shall not be deformed to such an extent that safety would be impaired and the suspension device shall not have become loose.

8.11

Replace existing Subclause 8.11 with the following new Subclause 8.11:

8.11 Interchangeability

8.11.1 Care shall be taken in the design and manufacture of adaptors for use with a particular track system to ensure interchangeability and safety in use. In particular, no connections between live conductors and earth conductors shall be possible.

Tests shall be conducted with approved track samples retained by the test house or samples of the approved track provided by the manufacturer.

The minimum insulation between supply circuits (LV, SELV) and the housing and control/signal interface shall be at least those specified in IEC 60598-1.

SELV circuits shall not use conductors designed for mains supply; this restriction also applies to control signal and audio circuits which may be provided from a SELV source.

SELV circuits shall comply with the requirements for Class III track.

Track conductors designed for the supply connection to luminaires may be used for other than SELV control signal purposes if the insulation for those conductors meets the requirements for relevant mains supply voltages.

It shall not be possible to reduce the minimum creepage distances and clearances between different circuits, as specified in IEC 60598-1, neither along the track, nor inside the components. This requirement shall be ensured even in the case of connection of different adaptors/components with different purposes of the same manufacturer in the track body, with the only exception of track using control signals via conductors originally designed for mains supply and marked accordingly.

The track and adaptor shall comply with all appropriate parts of IEC 60598-1.

8.11.2 The opening in the insulating liner of a class I track/track sector giving access to the conductor shall have a maximum dimension of 3,0 mm and the conductor shall be recessed into the insulating liner by at least 1,7 mm.

The contacts of class III adaptors shall either:

- have a minimum dimension of 3,5 mm in any orientation that can be presented to the conductor opening in the insulating liner of any class I track sector, or

- the contacts shall not protrude by more than 1 mm from a surface that has a minimum dimension of 3,5 mm in any orientation that can be presented to the conductor opening in the insulating liner of any class I track/track sector (see example in Figure 4).

NOTE 1 This second requirement ensures, by requiring maximum protruding dimension of 1 mm, that there is no electrical contact between the contacts of class III adaptors and the mains voltage conductors (being recessed by at least 1,7 mm).

NOTE 2 For clarity, the dimensions of the class I tracks and the class III adaptor contacts are measured in the positions shown in Figures 2, 3 and 4.

Compliance is checked by measurements.

The opening in the insulation liner of the track system giving access to the control interface conductor of the following type:

- control signal, with basic insulation to LV supply,
- control signal, not insulated to LV supply

shall comply with the requirements of 8.11.2 for Class I tracks.

The opening in the insulation liner of the track system giving access to the SELV control interface conductor shall comply with the requirements of 8.11.1 for Class III tracks with the exception of the minimum dimension that can be reduced.

NOTE 3 For clarity, the dimensions of the class I tracks and the class III adaptor contacts are measured in the positions shown in Figures 2 and 3.

Compliance is checked by inspection and measurements.

8.12

Replace existing Subclause 8.12 with the following new Subclause 8.12:

8.12 Track systems designed to supply emergency lighting luminaires shall prevent any accidental disconnection (in accordance with 22.11.1 of IEC 60598-2-22:2014 and IEC 60598-2-22:2014/AMD1:2017).

Track adaptors and luminaire suspension devices to be used with emergency luminaires which are intended to be used for a display lighting application, shall include a system for locking the luminaire in a fixed aiming direction and fixed position on the track. The locking system shall ensure that the luminaire can be locked in its final aiming position and location and that it cannot be adjusted or moved without the aid of a tool, and the emergency lighting function of the luminaire cannot be switched off without the aid of a tool.

NOTE A display lighting application is normally within arm reach.

Add, at the end of 8.12, the following new Subclause 8.13:

8.13 A track system used for centrally supplied emergency lighting shall provide double or reinforced insulation between the conductors of the emergency lighting circuit and the normal mains circuit.

The working voltage to be used to design the insulation between different circuits shall be the higher rated voltage of the different circuits.

In a track system for centrally supplied emergency lighting, terminals identification shall always be consistent within the entire system.

9 Creepage distances and clearances

In the first paragraph, replace "9.1 and 9.2" with "9.1 to 9.3".

At the end of Subclause 9.2, add the following new Subclause 9.3:

9.3 For Class I track systems it shall be ensured, by design, that any access to live parts closer than the values given in Table 11.1A of IEC 60598-1 for reinforced insulation is prevented.

Compliance is checked by measuring the distance between live parts and a metal foil pressed into any openings of the fully assembled track system with the probe 1 of IEC 61032:1997 (50 mm sphere) in every possible direction.

11 External and internal wiring

Replace the second and third paragraphs with the following new paragraph:

If a supply cable is provided, the cross-sectional area of the conductors shall be compatible with the rated current of the track system.

13 Protection against electric shock

In the first paragraph, delete the text: ", except where the track system/sector openings is classified class III for operation from a SELV supply".

13.1

Add, between the first and second paragraphs, the following new text:

The test shall not be carried out on:

- SELV circuits;
- circuits with at least basic insulation to LV.

15 Insulation resistance and electric strength

15.2

Replace the existing text with the following new text:

Track systems that comply with the requirements of this document, are deemed to comply with the provisions in 10.3 of IEC 60598-1 without testing.

18 Terminals and connections for external wiring

In the first paragraph, correct the cross references to IEC 60598-1 as follows:

Replace "15.9.1" with "15.6.3.1", and replace "15.9.2" with "15.6.3.2".

For the subsequent sub-headings of Clause 18 correct the cross references to IEC 60598-1 as follows:

Replace "15.9.1.1" with "15.6.3.1.1"

Replace "15.9.1.3" with "15.6.3.1.3"

Replace "15.9.2.3" with "15.6.3.2.3"

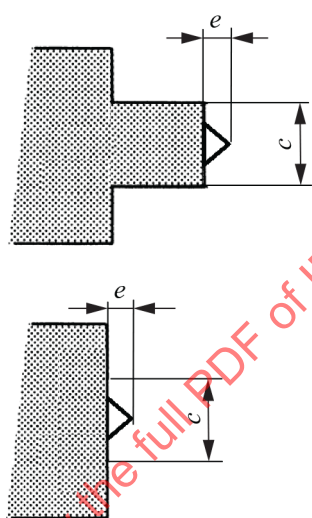
Replace "15.9.2.4" with "15.6.3.2.4"

Figure 3

Replace the title of Figure 3, modified by Amendment 1, with the following new title:

Figure 3 – Measurement positions for typical class I tracks (not to scale)

Add, after Figure 3, the following new Figure 4:



IEC

$e \leq 1 \text{ mm}$

$c \geq 3,5 \text{ mm}$

Figure 4 – Measurement positions for typical class III adaptor contacts with protruding contacts

Add, after Figure 4, the following new Annex A

Annex A (informative)

Test to be carried out on luminaires supplied with track systems providing control signals

The possibility to establish an unsafe connection between supply conductors and control signals shall be prevented by the track system construction or by the luminaire.

Unsafe connection may be prevented by a special mechanical key in the track system design or, in the case of a track system using control signals via supply conductor, by having an adequate protective measure in the luminaire such that any unintentional contact from the LV supply to the control circuit will not cause a safety failure in the luminaire.

Compliance is checked by the following tests:

In the case of a track system using a mechanical key system to prevent an unsafe connection, no additional requirements apply to the luminaire.

In all other cases the following requirements shall be applied to the luminaire.

The luminaire shall not become unsafe when the highest possible supply voltage is applied between control signals contacts until steady state condition is reached.

During and after the test there shall be no emission of flames or molten material from the luminaire or production of flammable gases. The protection against contact to live parts shall not be impaired. Insulation shall be adequate to exposed parts of the luminaire and checked by the electric strength and insulation resistance tests as required in section ten of IEC 60598-1.

NOTE This requirement is considered sufficient as, in the case of basic insulation failure (wrong connection between adaptor and track system), the supplementary insulation based on working voltage equal to the rated luminaire supply voltage provided is considered sufficient.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60570:2003/AMD2:2019

AVANT-PROPOS

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

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34D/1502/FDIS	34D/1517/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.

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

1 Domaine d'application

Remplacer le deuxième tiret, modifié par l'Amendement 1, par le nouveau tiret suivant:

- un système TBTS sans mise à la terre de protection (classe III) et un courant assigné n'excédant pas 25 A par conducteur, ou

Ajouter le nouveau texte suivant à la fin du domaine d'application:

Le présent document ne couvre pas l'interopérabilité ou la compatibilité en ce qui concerne les performances entre différents systèmes de rails. La protection contre une compatibilité présentant des risques entre les circuits de classe I et de classe III est couverte par le présent document.

Le système de rail peut intégrer des circuits auxiliaires destinés à la commande ou à un signal audio autre que l'alimentation.

NOTE 1 Actuellement, les types de systèmes de commande suivants sont disponibles sur le marché:

- signal de commande, avec isolation principale par rapport à l'alimentation BT (par exemple, interface d'éclairage adressable numérique, signal de 1 V à 10 V en courant continu);
- signal de commande, avec isolation TBTS/TBTP par rapport à l'alimentation BT (par exemple DMX);
- signal de commande, sans isolation par rapport à l'alimentation BT (par exemple, commande par bouton-poussoir/coupure de phase/gradation par pas).

Les systèmes de rails peuvent également intégrer des conducteurs spécifiquement identifiés pour les luminaires d'éclairage de secours.

NOTE 2 Les exigences concernant la TBTP sont à l'étude, en attente de modification de l'IEC 60598-1.

2 Références normatives

Remplacer la référence à l'IEC 60598-1:1999 par la nouvelle référence et note suivantes:

IEC 60598-1:2014, *Luminaires – Partie 1: Exigences générales et essais*
IEC 60598-1:2014/AMD1:2017

NOTE La 9^e édition de l'IEC 60598-1 est en cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC PRVC 60598-1:2019. Cette 9^e édition fournit un lien croisé entre l'IEC 60598-1 et l'IEC 60570 pour les luminaires montés sur rails.

Ajouter la nouvelle référence suivante:

IEC 60598-2-22:2014, *Luminaires – Partie 2-22: Règles particulières – Luminaires pour éclairage de secours*
IEC 60598-2-22:2014/AMD1:2017

3 Termes et définitions

3.1

système de rail pour luminaires

Ajouter les notes à l'article suivantes:

Note 1 à l'article: Le système de rail peut intégrer des circuits auxiliaires destinés à la commande ou à un signal audio autre que l'alimentation; le système de rail peut être utilisé pour alimenter des luminaires dans lesquels les signaux de commande sont fournis par le biais de conducteurs d'alimentation ou d'un circuit raccordé à l'alimentation par des conducteurs séparés (alimentation principale, par exemple).

Note 2 à l'article: Le système de rail peut intégrer des circuits identifiés pour assurer la recharge de la batterie (pour les blocs autonomes d'éclairage de secours).

3.10

rail de classe I

Ajouter les notes à l'article suivantes:

Note 1 à l'article: Le rail peut intégrer des circuits auxiliaires destinés à la commande ou aux signaux audio. Ces circuits auxiliaires peuvent employer des conducteurs conçus à l'origine pour l'alimentation par le réseau.

Note 2 à l'article: Le système de rail peut intégrer des circuits identifiés pour assurer la recharge de la batterie (pour les blocs autonomes d'éclairage de secours).

3.11

rail de classe III

Remplacer la note existante par la nouvelle note à l'article suivante:

Note 1 à l'article: Le rail peut intégrer des circuits auxiliaires destinés à la commande ou aux signaux audio TBTS. Ces circuits auxiliaires peuvent employer des conducteurs auxiliaires séparés ou des conducteurs conçus à l'origine pour une alimentation en TBTS.

5 Prescriptions générales d'essai

5.3

Dans le deuxième alinéa, remplacer "les éléments suivants" par "les éléments a) à i) suivants" et remplacer le deux points ":" après "de classe III:" par un point puis ajouter le nouvel alinéa suivant avant le point a):

Pour les systèmes de rails équipés d'une interface de commande et/ou de circuits complémentaires, il est nécessaire de fournir des échantillons des différentes constructions (avec et sans circuits complémentaires); cela s'applique également aux rails conçus pour être utilisés avec des luminaires d'éclairage de secours.

6 Marquage

Dans le premier alinéa, remplacer "6.7" par "6.9".

6.1

Dans le deuxième alinéa, remplacer "le symbole de la classe III" par "le symbole graphique IEC 60417-5180 de la classe III".

6.3

Ajouter le nouveau texte suivant à la fin du deuxième alinéa:

Toutes les bornes doivent porter le marquage de leur identification; les instructions de montage doivent expliquer la signification de l'identification ainsi que les connexions et/ou fonctions correspondantes du circuit.

NOTE Certaines bornes de rail et d'adaptateur peuvent être identifiées avec une double fonction, par exemple pour les signaux audio ou d'alimentation.

6.5

Ajouter le nouveau texte suivant à la fin du point a):

Si le rail est destiné à être fixé au mur ou s'il présente un montage non horizontal similaire, les instructions doivent comporter des informations concernant les limitations relatives au positionnement du rail et les charges mécaniques maximales spécifiées.

6.6

Remplacer le point b) par le nouveau point b) suivant:

- b) si un transformateur ou un appareillage de lampe de sécurité est associé au système, des instructions concernant le raccordement correct des bornes du transformateur ou de l'appareillage de lampe, afin d'éviter toute confusion entre les bornes du circuit primaire et du circuit secondaire;

Supprimer la note du point d).

Ajouter le nouveau point f) suivant à la fin du point e):

- f) un avertissement que, pour les systèmes de rails de classe III, les signaux audio ou de commande ne doivent provenir que d'une source TBTS.

6.7

Ajouter les nouveaux 6.8 et 6.9 suivants à la fin du 6.7:

6.8 Marquage pour rails employant d'autres circuits

En plus des marquages et informations susmentionnés, les instructions du fabricant, fournies avec les rails employant des signaux de commande par le biais de conducteurs conçus à l'origine pour l'alimentation par le réseau, doivent contenir les détails suivants:

- des instructions pour le raccordement en toute sécurité des conducteurs des signaux de commande, si un mauvais raccordement est susceptible de réduire accidentellement l'isolation électrique entre les circuits.

6.9 Marquage pour rail adapté à l'alimentation des luminaires d'éclairage de secours

En plus des marquages et informations susmentionnés, les instructions du fabricant doivent contenir les détails suivants:

- pour les systèmes de rails conçus pour les luminaires d'éclairage de secours à alimentation centrale: un avertissement que le rail et les composants doivent être raccordés à un système conçu pour alimenter les luminaires d'éclairage de secours, afin d'assurer le bon fonctionnement des luminaires d'éclairage de secours sur l'ensemble du système;
- pour les systèmes de rails utilisés pour alimenter un bloc autonome d'éclairage de secours: une information que la ligne d'alimentation pour la recharge de la batterie doit être non commutée.

7 Prescriptions générales et conditions

Remplacer la première phrase du troisième alinéa, modifiée par l'Amendement 1, par le nouveau texte suivant:

La tension assignée entre phases pour un système de rail de classe I ne doit pas excéder 440 V et pour un système de classe III la tension assignée ne doit pas excéder les limites de tension TBTS spécifiées dans l'IEC 60598-1.

8 Construction

Remplacer le premier alinéa par le nouveau texte suivant:

Les dispositions de la section quatre de l'IEC 60598-1 s'appliquent, ainsi que les exigences données du 8.1 au 8.13, à l'exception du 4.11.6, qui est remplacé par le 8.9.

L'Annexe A donne des détails concernant l'essai à effectuer sur les luminaires alimentés par des systèmes de rails employant des signaux de commande par le biais de conducteurs conçus pour la tension d'alimentation.

La conformité doit être vérifiée par l'exécution des essais de l'Annexe A, le cas échéant.

8.6

Remplacer le troisième alinéa, commençant par "Pour vérifier la suspension...", par le nouveau texte suivant:

Pour vérifier la suspension du rail ainsi que des luminaires, les dispositifs de suspension des luminaires, y compris les adaptateurs, sont montés sur le rail comme en usage normal spécifié par le constructeur du rail et soumis pendant 1 h à une charge égale à 5 fois la charge spécifiée déclarée par le constructeur. La valeur de charge minimale déclarée pour les adaptateurs et les dispositifs de suspension des luminaires doit être:

- 50 N pour la classe I et la classe II;
- 10 N pour la classe III;
- le poids du luminaire pour les adaptateurs qui sont intégrés dans les luminaires.

NOTE Les adaptateurs conformes à la troisième puce sont destinés à être utilisés par les fabricants de luminaires uniquement et ne sont pas destinés au commerce de détail.

L'essai doit être effectué à une température de t_a du rail +15 °C.

Au quatrième alinéa, la modification ne concerne que la version anglaise.

Remplacer le septième et le huitième alinéa par les nouveaux alinéas suivants:

Un effort de flexion ayant une valeur de 2,5 Nm est ainsi appliqué au dispositif de suspension/fixation du luminaire pendant 1 min dans une direction parallèle à l'axe du rail et pendant 1 min dans une direction perpendiculaire à cet axe.

Après l'essai, le dispositif de suspension/fixation du luminaire et les autres composants du système de rail ne doivent pas être déformés au point de compromettre leur sécurité et le dispositif de suspension ne doit pas s'être détendu.

8.11

Remplacer le 8.11 existant par le nouveau 8.11 suivant:

8.11 Interchangeabilité

8.11.1 Des précautions doivent être prises lors de la conception et de la fabrication des adaptateurs destinés à être utilisés avec un système de rail particulier, afin d'assurer l'interchangeabilité et la sécurité d'utilisation. En particulier, aucune connexion entre les conducteurs actifs et les conducteurs de terre ne doit être possible.

Les essais doivent être réalisés avec des échantillons de rails approuvés par le laboratoire d'essai ou approuvés et fournis par le fabricant.

L'isolation minimale entre les circuits d'alimentation (BT, TBTS) et le boîtier et l'interface de commande/signal doit être au moins celle spécifiée dans l'IEC 60598-1.

Les circuits TBTS ne doivent pas employer de conducteurs conçus pour l'alimentation par le réseau; cette restriction s'applique également aux circuits de signaux de commande et audio pouvant provenir d'une source TBTS.

Les circuits TBTS doivent être conformes aux exigences relatives aux rails de classe III.

Les conducteurs de rails conçus pour le raccordement des luminaires à l'alimentation peuvent être utilisés à d'autres fins que les signaux de commande alimentés en TBTS, si l'isolation de ces conducteurs satisfait aux exigences pertinentes relatives aux tensions du réseau.

Il ne doit pas être possible de réduire les lignes de fuite et distances d'isolement minimales entre différents circuits, comme spécifié dans l'IEC 60598-1, ni le long du rail, ni à l'intérieur de composants. Cette exigence doit être assurée même en cas de raccordement de différents adaptateurs/composants aux fonctions différentes du même fabricant dans le corps de rail, à la seule exception des rails employant des signaux de commande par le biais de conducteurs conçus à l'origine pour l'alimentation par le réseau et marqués en conséquence.

Le rail et l'adaptateur doivent satisfaire à toutes les parties appropriées de l'IEC 60598-1.

8.11.2 L'ouverture dans le revêtement isolant, d'un rail de classe I donnant accès au conducteur, doit avoir une dimension maximale de 3,0 mm et le conducteur doit être encastré dans le revêtement isolant, d'au moins 1,7 mm.

Les contacts des adaptateurs de classe III doivent soit:

- avoir une dimension minimale de 3,5 mm, dans toutes les directions qui peuvent être présentées à l'ouverture du conducteur dans le revêtement isolant de tout rail de classe I; soit
- les contacts ne doivent pas saillir de plus de 1 mm par rapport à une surface d'une dimension minimale de 3,5 mm, dans toutes les directions qui peuvent être présentées à l'ouverture du conducteur dans le revêtement isolant de tout rail de classe I (voir l'exemple de la Figure 4).

NOTE 1 Cette deuxième exigence permet de s'assurer, en imposant une dimension de saillie maximale de 1 mm, qu'il n'existe aucun contact électrique entre les contacts des adaptateurs de classe III et les conducteurs de tension réseau (encastrés d'au moins 1,7 mm).

NOTE 2 Pour plus de clarté, les dimensions des rails de classe I et contacts des adaptateurs de classe III sont mesurées dans les positions indiquées aux Figures 2, 3 et 4.

La conformité est vérifiée par des mesures.

L'ouverture dans le revêtement isolant du système de rail donnant accès au conducteur de l'interface de commande des types suivants:

- signal de commande, avec isolation principale par rapport à l'alimentation BT;
- signal de commande, sans isolation en alimentation BT;

doit être conforme aux exigences du 8.11.2 pour les rails de classe I.

L'ouverture dans le revêtement isolant du système de rail donnant accès au conducteur de l'interface de commande alimentés en TBTS doit satisfaire aux exigences du 8.11.1 pour les rails de classe III, à l'exception de la dimension minimale, qui peut être réduite.

NOTE 3 Pour plus de clarté, les dimensions des rails de classe I et contacts des adaptateurs de classe III sont mesurées dans les positions indiquées aux Figures 2 et 3.

La conformité est vérifiée par examen et par des mesures.

8.12

Remplacer le 8.12 existant par le nouveau 8.12 suivant:

8.12 Les systèmes de rails conçus pour alimenter les luminaires d'éclairage de secours doivent empêcher toute déconnexion accidentelle (conformément au 22.11.1 de l'IEC 60598-2-22:2014 et l'IEC 60598-2-22:2014/AMD1:2017).

Les adaptateurs de rails et les dispositifs de suspension de luminaires à utiliser avec les luminaires d'éclairage de secours destinés à être utilisés pour une application d'éclairage de vitrine doivent comprendre un système permettant de bloquer le luminaire dans une direction de visée fixe et une position fixe sur le rail. Le système de verrouillage doit permettre de s'assurer que le luminaire peut être bloqué dans sa position de visée finale et à son emplacement final, et qu'il ne peut pas être ajusté ou déplacé sans l'aide d'un outil et que la fonction d'éclairage de secours du luminaire ne peut pas être désactivée sans l'aide d'un outil.

NOTE Une application d'éclairage de vitrine est normalement dans le volume d'accessibilité au toucher.

Ajouter, à la fin du 8.12, le nouveau 8.13 suivant:

8.13 Un système de rail utilisé pour un luminaire d'éclairage de secours à alimentation centrale doit assurer une double isolation ou une isolation renforcée entre les conducteurs du circuit d'éclairage de secours et le circuit secteur normal.

La tension de service à utiliser pour la conception de l'isolation entre les différents circuits doit être la plus haute tension assignée des différents circuits.