

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60570-2-1

**Edition 1.1
2001-09**

Edition 1:1994 consolidée par l'amendement 1:1996
Edition 1:1994 consolidated with amendment 1:1996

**Systèmes d'alimentation électrique par rail
pour luminaires –**

**Partie 2-1:
Systèmes d'alimentation mixte – Classes I et III**

Electrical supply track systems for luminaires –

**Part 2-1:
Mixed supply systems – Classes I and III**

© IEC 2001 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Généralités	6
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Références normatives	6
2 Définitions (voir figure 1)	6
2.1 Système de rail pour luminaire	6
2.3 Coupleur	8
2.4 Connecteur de raccordement au réseau	8
2.5 Connecteur de luminaire	8
2.6 Adaptateur	8
3 Classification	8
4 Prescriptions générales d'essai	8
5 Marquage	8
6 Prescriptions générales	10
7 Construction	10
8 Lignes de fuite et distances dans l'air	12
9 Bornes	12
10 Câblage externe et interne	12
11 Endurance thermique et températures de fonctionnement	12
12 Protection contre les chocs électriques	14
13 Résistance à l'humidité	14
14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	14
15 Dispositions en vue de la mise à la terre	14
16 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	14
Figure 1 – Systèmes de rails pour luminaires (définitions)	16

CONTENTS

FOREWORD	5
1 General.....	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative references.....	7
2 Definitions (see figure 1).....	7
2.1 Luminaire track system	7
2.3 Coupler.....	9
2.4 Track supply connector	9
2.5 Luminaire connector	9
2.6 Adaptor.....	9
3 Classification	9
4 General test requirements.....	9
5 Marking.....	9
6 General requirements	11
7 Construction	11
8 Creepage distances and clearances.....	13
9 Terminals.....	13
10 External and internal wiring.....	13
11 Thermal endurance and operating temperatures.....	13
12 Protection against electric shock.....	15
13 Resistance to humidity	15
14 Insulating resistance and electric strength	15
15 Provision of earthing	15
16 Resistance to heat, fire and tracking	15
Figure 1 – Luminaires track systems (definitions)	17

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PAR RAIL POUR LUMINAIRES –

Partie 2-1: Systèmes d'alimentation mixte – Classes I et III

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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60570-2-1 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

La présente version consolidée de la CEI 60570-2-1 est issue de la première édition (1994) [documents 34D(BC)255 et 34D(BC)264] et de son amendement 1 (1996) [documents 34D/384/FDIS et 34D/408/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 1.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant 2003-12. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTRICAL SUPPLY TRACK SYSTEMS
FOR LUMINAIRES –****Part 2-1: Mixed supply systems – Classes I and III****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 co-operation 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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, 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.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60570-2-1 has been prepared by subcommittee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This consolidated version of IEC 60570-2-1 is based on the second edition (1994) [documents 34D(CO)255 and 34D(CO)264] and its amendment 1 (1996) [documents 34D/384/FDIS and 34D/408/RVD].

It bears the edition number 1.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until 2003-12. At this date, the publication will be

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

SYSTÈMES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PAR RAIL POUR LUMINAIRES –

Partie 2-1: Systèmes d'alimentation mixte – Classes I et III

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente norme internationale s'applique aux systèmes de rails d'alimentation mixte pour la connexion simultanée à l'alimentation électrique des luminaires de classe I et de classe III, mais dans des ouvertures différentes du rail comportant deux pôles ou plus, avec une tension nominale maximale de 440 V entre pôles (conducteurs actifs), une fréquence nominale maximale de 60 Hz, et un courant nominal maximal par conducteur de 16 A pour une partie de classe I et 25 A pour une partie de classe III.

Cela s'applique aux systèmes de rails conçus pour un usage normal à l'intérieur, pour montage sur les murs ou au plafond, ou suspendus après. Ces systèmes de rails ne sont pas destinés aux endroits où règnent des conditions particulières comme sur les bateaux, véhicules ou lieux analogues, ni aux endroits dangereux, par exemple ceux où des explosions peuvent se produire.

1.2 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 partie de la CEI 60570. 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 partie de la CEI 60570 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 60598-1:1992, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 61032:1990, *Calibres d'essai pour vérifier la protection par les enveloppes*

ISO 4046:1978, *Papier, carton, pâtes et termes connexes – Vocabulaire*

ELECTRICAL SUPPLY TRACK SYSTEMS FOR LUMINAIRES –

Part 2-1: Mixed supply systems – Classes I and III

1 General

1.1 Scope

This International Standard applies to mixed supply track systems for connecting both class I and class III luminaires simultaneously, but in different track openings to the electrical supply, with two or more poles with a maximum nominal voltage of 440 V between poles (live conductors), maximum nominal frequency of 60 Hz and a maximum nominal current per conductor of 16 A for a class I sector and 25 A for a class III sector.

It applies to track systems designed for ordinary interior use for mounting on, suspended from walls and ceilings. These track systems are not intended for locations where special conditions prevail as in ships, vehicles and the like and in hazardous locations, for example, where explosions are liable to occur.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60570. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 60570 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 60598-1:1992, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 61032:1990, *Test probes to verify protection by enclosures*

ISO 4046:1978, *Paper, board, pulp and related terms – Vocabulary*