

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**  
**NORME DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**  
**IEC STANDARD**

**Publication 570**

Deuxième édition – Second edition  
1985

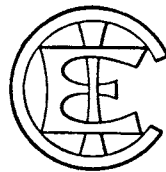
---

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

---

**Electrical supply track systems for luminaires**

---



© CEI 1985

Droits de reproduction réservés – Copyright – all rights reserved

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

## Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous :

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**

Publié annuellement

## Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

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

## Symboles graphiques et littéraux

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

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique ;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

## Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources :

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**

Published yearly

## Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

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 :

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology ;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, 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 pages 3 and 4 of the cover, which list IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**  
**NORME DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**  
**IEC STANDARD**

**Publication 570**

Deuxième édition – Second edition  
1985

---

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

---

**Electrical supply track systems for luminaires**

---



© CEI 1985

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 Varembe  
Genève, Suisse

## SOMMAIRE

|                                                                             | Pages |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| PRÉAMBULE . . . . .                                                         | 4     |
| PRÉFACE . . . . .                                                           | 4     |
| Articles                                                                    |       |
| 1. Domaine d'application . . . . .                                          | 6     |
| 2. Définitions . . . . .                                                    | 6     |
| 3. Classification . . . . .                                                 | 8     |
| 4. Prescriptions d'essai générales. . . . .                                 | 8     |
| 5. Marquage . . . . .                                                       | 10    |
| 6. Prescriptions générales . . . . .                                        | 10    |
| 7. Construction . . . . .                                                   | 10    |
| 8. Lignes de fuite et distances dans l'air . . . . .                        | 16    |
| 9. Bornes . . . . .                                                         | 16    |
| 10. Câblage externe et interne. . . . .                                     | 16    |
| 11. Endurance thermique et températures de fonctionnement . . . . .         | 16    |
| 12. Protection contre les chocs électriques. . . . .                        | 18    |
| 13. Résistance à l'humidité . . . . .                                       | 18    |
| 14. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique . . . . .               | 18    |
| 15. Dispositions en vue de la mise à la terre . . . . .                     | 20    |
| 16. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement. . . . . | 20    |
| FIGURES. . . . .                                                            | 24    |

WITLIBRARY

## CONTENTS

|                                                            | Page |
|------------------------------------------------------------|------|
| FOREWORD . . . . .                                         | 5    |
| PREFACE . . . . .                                          | 5    |
| Clause                                                     |      |
| 1. Scope . . . . .                                         | 7    |
| 2. Definitions . . . . .                                   | 7    |
| 3. Classification . . . . .                                | 9    |
| 4. General test requirements . . . . .                     | 9    |
| 5. Marking . . . . .                                       | 11   |
| 6. General requirements . . . . .                          | 11   |
| 7. Construction . . . . .                                  | 11   |
| 8. Creepage distances and clearances . . . . .             | 17   |
| 9. Terminals . . . . .                                     | 17   |
| 10. External and internal wiring . . . . .                 | 17   |
| 11. Thermal endurance and operating temperatures . . . . . | 17   |
| 12. Protection against electric shock . . . . .            | 19   |
| 13. Resistance to humidity . . . . .                       | 19   |
| 14. Insulation resistance and electric strength . . . . .  | 19   |
| 15. Provision for earthing . . . . .                       | 21   |
| 16. Resistance to heat, fire and tracking . . . . .        | 21   |
| FIGURES . . . . .                                          | 24   |

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SYSTÈMES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PAR RAIL  
POUR LUMINAIRES**

## PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

## PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 34D : Luminaires, du Comité d'Etudes n° 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| Règle des Six Mois | Rapport de vote |
|--------------------|-----------------|
| 34D(BC)92          | 34D(BC)102      |

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

La publication suivante de la CEI est citée dans la présente norme:

Publication n° 598-1. Luminaires, Première partie: Règles générales et généralités sur les essais.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTRICAL SUPPLY TRACK SYSTEMS FOR LUMINAIRES**

## FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

## PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 34D: Luminaires, of IEC Technical Committee No. 34: Lamps and Related Equipment.

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

| Six Months' Rule | Report on Voting |
|------------------|------------------|
| 34D(CO)92        | 34D(CO)102       |

Further information can be found in the relevant Report on Voting indicated in the above table.

*Other IEC publication quoted in this standard:*

Publication No. 598-1: Luminaires, Part 1: General Requirements and Tests.

## SYSTÈMES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PAR RAIL POUR LUMINAIRES

### 1. Domaine d'application

La présente norme s'applique aux systèmes de rails avec deux pôles ou plus et avec dispositif de mise à la terre (classe I), ayant une tension nominale n'excédant pas 440 V entre pôles (conducteurs actifs), une fréquence nominale n'excédant pas 60 Hz et un courant nominal n'excédant pas 16 A par conducteur, pour relier les luminaires à l'alimentation électrique.

Elle s'applique aux systèmes de rails conçus pour emploi ordinaire à l'intérieur, destinés à être montés sur ou à fleur des murs et aux plafonds ou suspendus à ceux-ci. Ces systèmes de rails ne sont destinés ni aux emplacements où règnent des conditions particulières comme dans les bateaux, véhicules et cas analogues, ni aux endroits dangereux, par exemple ceux où des explosions peuvent se produire.

### 2. Définitions

Pour les besoins de la présente norme, les définitions de la section un de la Publication 598-1 de la CEI: Luminaires, Première partie: Règles générales et généralités sur les essais sont applicables, en même temps que les définitions suivantes:

*Note.* – Le terme «luminaire» (voir la Publication 598-1) est utilisé ci-après comme incluant aussi des composants du système de rail pour luminaires.

#### 2.1 *Système de rail pour luminaires*

Système comprenant un rail avec ses conducteurs, conçu pour relier des luminaires à un réseau d'alimentation dans une gamme de positions différentes, déterminées seulement par la longueur et l'emplacement du rail, et incluant certains ou tous les composants définis aux paragraphes 2.2 à 2.8 (voir également la figure 1, page 24).

#### 2.2 *Rail*

Assemblage généralement linéaire de conducteurs à l'intérieur d'une gaine, assurant le support mécanique et le raccordement électrique des luminaires.

*Note.* – Les luminaires peuvent être mis en place ou déplacés le long du rail de façon simple (c'est-à-dire sans emploi d'outils).

#### 2.3 *Coupleur*

Composant permettant la liaison électrique ou mécanique entre rails.

#### 2.4 *Connecteur de raccordement au réseau*

Composant destiné à assurer le raccordement du rail au réseau.

*Note.* – Les fonctions de coupleur et de connecteur de raccordement au réseau peuvent être combinées.

#### 2.5 *Connecteur de luminaire*

Composant destiné à assurer le raccordement électrique du luminaire au rail. Un connecteur n'assure pas la liaison mécanique du luminaire au rail.

#### 2.6 *Adaptateur*

Composant destiné à assurer la liaison électrique et mécanique du luminaire au rail.

*Note.* – Un adaptateur peut inclure un interrupteur ou un fusible.

## ELECTRICAL SUPPLY TRACK SYSTEMS FOR LUMINAIRES

### 1. Scope

This standard applies to track systems with two or more poles and with provision for earthing (Class I), with a rated voltage not exceeding 440 V between poles (live conductors), rated frequency not exceeding 60 Hz and a rated current not exceeding 16 A per conductor for the connection of luminaires to the electrical supply.

It applies to track systems designed for ordinary interior use for mounting on, or flush with, or 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.

### 2. Definitions

For the purposes of this standard, the definitions of Section One of IEC Publication 598-1 apply together with the following definitions:

*Note.* – The use of the term luminaire (see Publication 598-1) hereinafter also includes components of the luminaire track system.

#### 2.1 Luminaire track system

A system, including a track with conductors, for the connection of luminaires to an electrical supply in a range of different positions determined only by the length and location of the track and comprising some or all of the components defined in Sub-clauses 2.2 to 2.8. (See also Figure 1, page 24.)

#### 2.2 Track

A generally linear assembly of conductors within a housing providing for the mechanical support and electrical connection of luminaires.

*Note.* – Luminaires can be positioned or repositioned along the length of track in a simple manner (that is, without the use of tools).

#### 2.3 Coupler

A component enabling electrical or mechanical connection to be made between tracks.

#### 2.4 Track supply connector

A component used for the electrical connection of a mains supply to the track.

*Note.* – The functions of a coupler and a track supply connector may be combined.

#### 2.5 Luminaire supply connector

A component for the electrical connection of a luminaire to the track. A connector does not provide mechanical connection of a luminaire to the track.

#### 2.6 Adaptor

A component used for the electrical and mechanical connection of a luminaire to the track.

*Note.* – An adaptor may incorporate a switch or a fuse.