

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
874-6**

QC 210200

Deuxième édition  
Second edition  
1993-04

---

---

**Connecteurs pour fibres et câbles optiques**

**Partie 6:**  
Spécification intermédiaire pour  
connecteur pour fibres optiques – Type LSA

**Connectors for optical fibres and cables**

**Part 6:**  
Sectional specification for  
fibre optic connector – Type LSA

© CEI 1993 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

---

---



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

---

---

Withdrawn

## CORRIGENDUM 1

*Sur la page de couverture, au-dessous du numéro de la publication, et partout ailleurs dans le texte, si nécessaire, remplacer le numéro QC existant par le nouveau numéro QC selon la liste suivante:*

*On the cover page, just under the publication number, and in the text, where necessary, replace the existing QC number by the new QC number, according to the following list:*

| Publication de la CEI | Nouveau numéro QC                     | IEC publication  | New QC number                           |
|-----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|
| CEI 874-1.....        | QC 910000                             | IEC 874-1 .....  | QC 910000                               |
| CEI 874-1-1 ....      | QC 910001 à QC 910006<br>et QC 910099 | IEC 874-1-1 .... | QC 910001 to QC 910006<br>and QC 910099 |
| CEI 874-2.....        | QC 910100                             | IEC 874-2 .....  | QC 910100                               |
| CEI 874-3.....        | QC 910300                             | IEC 874-3 .....  | QC 910300                               |
| CEI 874-4.....        | QC 910500                             | IEC 874-4 .....  | QC 910500                               |
| CEI 874-5.....        | QC 910400                             | IEC 874-5 .....  | QC 910400                               |
| CEI 874-6.....        | QC 910200                             | IEC 874-6 .....  | QC 910200                               |
| CEI 874-7.....        | QC 910700                             | IEC 874-7 .....  | QC 910700                               |
| CEI 874-8.....        | QC 910600                             | IEC 874-8 .....  | QC 910600                               |
| CEI 874-9.....        | QC 910800                             | IEC 874-9 .....  | QC 910800                               |
| CEI 874-10.....       | QC 911200                             | IEC 874-10 ..... | QC 911200                               |
| CEI 874-11.....       | QC 911600                             | IEC 874-11 ..... | QC 911600                               |
| CEI 874-12.....       | QC 911500                             | IEC 874-12 ..... | QC 911500                               |
| CEI 874-13.....       | QC 911700                             | IEC 874-13 ..... | QC 911700                               |
| CEI 874-14.....       | QC 911800                             | IEC 874-14 ..... | QC 911800                               |
| CEI 874-15.....       | QC 912000                             | IEC 874-15 ..... | QC 912000                               |
| CEI 874-16.....       | QC 911900                             | IEC 874-16 ..... | QC 911900                               |
| CEI 874-17.....       | QC 911300                             | IEC 874-17 ..... | QC 911300                               |
| CEI 874-19.....       | QC 912100                             | IEC 874-19 ..... | QC 912100                               |

Ce corrigendum sert aussi de table de références croisées.

This corrigendum should also be used as a cross-reference table.

## SOMMAIRE

|                                                                | Pages |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| AVANT-PROPOS .....                                             | 4     |
| Articles                                                       |       |
| 1 Généralités .....                                            | 6     |
| 1.1 Domaine d'application .....                                | 6     |
| 1.2 Référence normative .....                                  | 6     |
| 1.3 Définitions .....                                          | 6     |
| 1.3.1 Précision .....                                          | 8     |
| 1.3.2 Excentricité .....                                       | 8     |
| 1.3.3 Atténuation .....                                        | 8     |
| 1.3.4 Niveau de qualité .....                                  | 8     |
| 2 Exigences .....                                              | 8     |
| 2.1 Classification .....                                       | 8     |
| 2.2 Composants de référence .....                              | 10    |
| 2.3 Calibres .....                                             | 10    |
| 2.4 Matériels ininflammables .....                             | 10    |
| 3 Procédures d'assurance de la qualité .....                   | 18    |
| 3.1 Homologation .....                                         | 18    |
| 3.1.1 Procédure par échantillon fixe .....                     | 18    |
| 3.1.1.1 Effectif de l'échantillon .....                        | 18    |
| 3.1.1.2 Préparation des spécimens .....                        | 18    |
| 3.1.1.3 Essais .....                                           | 18    |
| 3.1.2 Procédures de contrôles lot par lot et périodiques ..... | 20    |
| 3.2 Contrôle de conformité de la qualité .....                 | 20    |
| 3.2.1 Contrôle lot par lot .....                               | 20    |
| 3.2.2 Contrôles périodiques .....                              | 20    |
| 3.2.2.1 Effectif de l'échantillon .....                        | 20    |
| 3.2.2.2 Préparation des spécimens .....                        | 20    |
| 3.2.2.3 Essais .....                                           | 22    |
| 3.3 Livraisons différées .....                                 | 22    |
| ANNEXES                                                        |       |
| A Coefficient de dilatation .....                              | 24    |
| B Intervalles de tolérance .....                               | 30    |

## CONTENTS

|                                                           | Page |
|-----------------------------------------------------------|------|
| FOREWORD .....                                            | 5    |
| Clause                                                    |      |
| 1 General .....                                           | 7    |
| 1.1 Scope .....                                           | 7    |
| 1.2 Normative reference .....                             | 7    |
| 1.3 Definitions .....                                     | 7    |
| 1.3.1 Clearance grade .....                               | 9    |
| 1.3.2 Eccentricity grade .....                            | 9    |
| 1.3.3 Attenuation grade .....                             | 9    |
| 1.3.4 Quality grade .....                                 | 9    |
| 2 Requirements .....                                      | 9    |
| 2.1 Classification .....                                  | 9    |
| 2.2 Reference components .....                            | 11   |
| 2.3 Gauges .....                                          | 11   |
| 2.4 Non-flammable materials .....                         | 11   |
| 3 Quality assessment procedures .....                     | 19   |
| 3.1 Qualification approval .....                          | 19   |
| 3.1.1 Fixed sample procedure .....                        | 19   |
| 3.1.1.1 Sample size .....                                 | 19   |
| 3.1.1.2 Preparation of specimens .....                    | 19   |
| 3.1.1.3 Testing .....                                     | 19   |
| 3.1.2 Lot-by-lot and periodic inspection procedures ..... | 21   |
| 3.2 Quality conformance inspection .....                  | 21   |
| 3.2.1 Lot-by-lot inspection .....                         | 21   |
| 3.2.2 Periodic inspection .....                           | 21   |
| 3.2.2.1 Sample size .....                                 | 21   |
| 3.2.2.2 Preparation of specimens .....                    | 21   |
| 3.2.2.3 Testing .....                                     | 23   |
| 3.3 Delayed deliveries .....                              | 23   |
| ANNEXES                                                   |      |
| A Coefficient of expansion .....                          | 25   |
| B Tolerance fields .....                                  | 31   |

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

### Partie 6: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type LSA

#### 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.

La Norme internationale CEI 874-6 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Cette deuxième édition annule et remplace la spécification intermédiaire de la première édition parue en 1990. «BACS» est remplacé par la nouvelle désignation «LSA».

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| DIS       | Rapport de vote |
|-----------|-----------------|
| 86B(BC)96 | 86B(BC)119      |

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

Les annexes A et B font partie intégrante de cette norme.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

Part 6: Sectional specification for  
fibre optic connector – Type LSA

## 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.

International Standard IEC 874-6 has been prepared by sub-committee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

This second edition cancels and replaces the sectional specification of the first edition printed in 1990 and "BACS" is superseded by the new designation "LSA".

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

| DIS       | Report on Voting |
|-----------|------------------|
| 86B(CO)96 | 86B(CO)119       |

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

The QC number which appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

Annexes A and B form an integral part of this standard.

## CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

### Partie 6: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type LSA

#### 1 Généralités

##### 1.1 *Domaine d'application*

La présente spécification intermédiaire fait partie de la spécification correspondante pour les connecteurs de type LSA. La spécification, avec la spécification particulière cadre appropriée, définit les exigences et les procédures d'assurance de la qualité pour la sous-famille.

Le type LSA définit un connecteur monovoie caractérisé par un mécanisme d'accouplement fileté M 5,5 x 0,5 mm et un embout cylindrique en butée avec diamètre nominal de 2,5 mm.

##### 1.2 *Référence normative*

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 874. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 874 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes Internationales en vigueur.

NOTE – Les références faites à un article ou à un paragraphe spécifique d'une norme englobent tous les paragraphes inhérents au dit article, sauf spécification contraire.

CEI 874-1: 1993, *Connecteurs pour fibres et câbles optiques – Partie 1: Spécification générique*.

## CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

### Part 6: Sectional specification for fibre optic connector – Type LSA

#### 1 General

##### 1.1 Scope

This sectional specification is part of the relevant specification for type LSA connectors. The specification, along with the appropriate blank detail specification, defines the requirements and the quality assessment procedures for the sub-family.

Type LSA defines single-way connectors with a M 5,5 x 0,5 mm screw thread coupling mechanism and a cylindrical butting ferrule of 2,5 mm nominal diameter.

##### 1.2 Normative reference

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 874. At the time of publication, the edition indicated was valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 874 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative document indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

NOTE – References made to a specific clause or subclause of a standard include all subclauses to the reference unless otherwise specified.

IEC 874-1: 1993, *Connectors for optical fibres and cables – Part 1: Generic specification*