

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60874-7

QC 210700

Deuxième édition
Second edition
1993-04

Connecteurs pour fibres et câbles optiques

**Partie 7:
Spécification intermédiaire pour
connecteur pour fibres optiques – Type FC**

Connectors for optical fibres and cables

**Part 7:
Sectional specification for
fibre optic connector – Type FC**

© IEC 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.

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

Withdrawn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 et QC 910099	IEC 874-1-1	QC 910001 to QC 910006 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 Références normatives	6
1.3 Définitions	6
2 Exigences	6
2.1 Classification	6
2.2 Composants de référence	8
2.3 Calibres	8
2.3.1 Calibre pour fiche	8
2.3.1.1 Calibre de contrôle de l'intermariabilité mécanique	8
2.3.1.2 Calibre annulaire	8
2.3.2 Calibre pour raccord	8
2.3.2.1 Calibre de contrôle de l'intermariabilité mécanique	8
2.3.2.2 Calibre d'acceptation pour manchon d'alignement élastique	8
2.4 Matériels ininflammables	8
3 Procédures d'assurance de la qualité	22
3.1 Homologation	22
3.1.1 Procédure d'homologation par échantillon fixe	22
3.1.1.1 Effectif de l'échantillon	22
3.1.1.2 Préparation des spécimens	22
3.1.1.3 Essais	22
3.1.2 Procédures de contrôles lot par lot et périodiques	24
3.2 Contrôle de conformité de la qualité	24
3.2.1 Contrôle lot par lot	24
3.2.2 Contrôles périodiques	24
3.2.2.1 Effectif de l'échantillon	24
3.2.2.2 Préparation des spécimens	24
3.2.2.3 Essais	26

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative references	7
1.3 Definitions	7
2 Requirements	7
2.1 Classification	7
2.2 Reference components	9
2.3 Gauges	9
2.3.1 Gauge for plug	9
2.3.1.1 Mechanical intermateability measurement gauge	9
2.3.1.2 Ring gauge	9
2.3.2 Gauge for adaptor	9
2.3.2.1 Mechanical intermateability measurement gauge	9
2.3.2.2 Acceptance gauge for resilient alignment sleeve	9
2.4 Non-flammable materials	9
3 Quality assessment procedures	23
3.1 Qualification approval	23
3.1.1 Fixed sample procedure	23
3.1.1.1 Sample size	23
3.1.1.2 Preparation of specimens	23
3.1.1.3 Testing	23
3.1.2 Lot-by-lot and periodic inspection procedures	25
3.2 Quality conformance inspection	25
3.2.1 Lot-by-lot inspection	25
3.2.2 Periodic inspection	25
3.2.2.1 Sample size	25
3.2.2.2 Preparation of specimens	25
3.2.2.3 Testing	27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

Partie 7: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type FC

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 874-7 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.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
86B(BC)99	86B(BC)122

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).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

**Part 7: Sectional specification for
fibre optic connector – Type FC**

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 874-7 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.

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

DIS	Report on Voting
86B(CO)99	86B(CO)122

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).

CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES

Partie 7: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type FC

1 Généralités

1.1 *Domaine d'application*

La présente spécification intermédiaire fait partie de la spécification correspondante pour les connecteurs de type FC. 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 FC définit une sous-famille de connecteurs monovoie à fibres optiques avec une configuration fiche-raccord-fiche, caractérisés par un embout d'alignement cylindrique au diamètre extérieur de 2,5 mm et un mécanisme d'accouplement fileté de type M8.

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 874. 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 874 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.

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

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

ISO 468: 1982, *Rugosité de surface – Paramètres, leurs valeurs et les règles générales de la détermination des spécifications*

ISO 1502: 1978, *Filetages métriques ISO pour usages généraux – Vérification par calibres à limites*

CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES

Part 7: Sectional specification for fibre optic connector – Type FC

1 General

1.1 Scope

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

The type FC is a sub-family of single-way fibre optic connectors, based on the plug-adaptor-plug configuration. It features a cylindrical alignment ferrule of 2,5 mm outer diameter and screw thread coupling mechanism which utilizes M8 threads.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 874. 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 874 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.

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*

ISO 468: 1982, *Surface roughness – Parameters, their values and general rules for specifying requirements*

ISO 1502: 1978, *ISO general purpose metric screw threads – Gauging*