

NORME
INTERNATIONALE

CEI
IEC

INTERNATIONAL
STANDARD

60874-1-1

QC 910001 to QC 910006
QC 910001 à QC 910006
et/and QC 910099

Deuxième édition
Second edition
2006-10

Connecteurs pour fibres et câbles optiques –

**Partie 1-1:
Spécification particulière cadre**

Connectors for optical fibres and cables –

**Part 1-1:
Blank detail specification**

© IEC 2006 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, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

L

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	4
1 Domaine d'application	10
2 Homologation	10
2.1 Procédure	10
2.2 Programme d'essais et exigences de qualité de fonctionnement.....	10
3 Contrôle de conformité de la qualité	10
3.1 Contrôle lot par lot.....	10
3.2 Contrôle périodique.....	10
4 Modèle de la spécification particulière	10
Tableau 1 – Programme d'essai d'échantillonnage fixe pour homologation [14]	18
Tableau 2 – Programme de contrôle lot par lot de la conformité de la qualité – Groupes A et B [15]	20
Tableau 3 – Programme de contrôle périodique de la conformité de la qualité – Groupes C et D [16].....	20
Tableau 4 – Détails, mesures et exigences de qualité de fonctionnement [17]	22

CONTENTS

FOREWORD.....5

1 Scope..... 11

2 Qualification approval..... 11

 2.1 Procedure 11

 2.2 Test schedule and performance requirements 11

3 Quality conformance inspection 11

 3.1 Lot-by-lot inspection 11

 3.2 Periodic inspection 11

4 Detail specification worksheet 11

Table 1 – Fixed sample test schedule for qualification approval [14] 19

Table 2 – Lot-by-lot quality conformance inspection schedule groups A and B [15] 21

Table 3 – Periodic quality conformance inspection schedule groups C and D [16]..... 21

Table 4 – Details, measurements and performance requirements [17] 23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES –

Partie 1-1: Spécification particulière cadre

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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.

Cette partie de la Norme internationale CEI 60874 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 seconde édition annule et remplace la première édition, publiée en 1994. Elle constitue une révision technique. Le changement technique spécifique, par rapport à l'Édition 1, réside dans la suppression des catégories environnementales, dans l'ensemble de la norme.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86B/2367/FDIS	86B/2409/RVD

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES –

Part 1-1: Blank detail specification

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60874 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 first edition published in 1994. It constitutes a technical revision. Specific technical changes since the first edition include the deletion of the environmental categories from the whole standard.

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

FDIS	Report on voting
86B/2367/FDIS	86B/X2409/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Les numéros QC qui figurent sur la page de couverture de la présente publication sont les numéros de spécification dans le système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

Les références aux articles et paragraphes de la CEI 60874-1 indiquées dans cette partie 1.1 renvoient à la 5^{ème} édition de la CEI 60874-1.

La CEI 60874 est constituée des parties suivantes, regroupées sous le titre général *Connecteurs pour fibres et câbles optiques*:

- Partie 1: Spécification générique
- Partie 1-1: Spécification particulière cadre
- Partie 10-1: Spécification particulière pour connecteur pour fibres optiques type BFOC/2,5, avec finition pour fibres multimodes type A1 (disponible en anglais seulement)
- Partie 10-2: Spécification particulière pour connecteur pour fibres optiques type BFOC/2,5, avec finition pour fibres unimodales type B1 (disponible en anglais seulement)
- Partie 10-3: Spécification particulière pour adaptateur pour fibres optiques type BFOC/2,5, pour fibres unimodales et multimodes (disponible en anglais seulement)
- Partie 14-1: Spécification particulière pour connecteur pour fibres optiques type SC/PC standard, avec finition pour fibres multimodes type A1a, A1b (disponible en anglais seulement)
- Partie 14-2: Spécification particulière pour connecteur pour fibres optiques type SC/PC accordée, avec finition pour fibres unimodales type B1 (disponible en anglais seulement)
- Partie 14-3: Spécification particulière pour adaptateur pour fibres optiques (simplex) type SC pour fibres unimodales (disponible en anglais seulement)
- Partie 14-4: Spécification particulière pour adaptateur pour fibres optiques (simplex) type SC pour fibres multimodes (disponible en anglais seulement)
- Partie 14-5: Spécification particulière pour connecteur pour fibres optiques type SC/PC non-accordée, avec finition pour fibres unimodales type B1 (disponible en anglais seulement)
- Partie 14-6: Spécification particulière pour connecteur pour fibres optiques de type SC/APC aperiodique 9° pour fibres monomodales type B1 (disponible en anglais seulement)
- Partie 14-7: Spécification particulière pour connecteur pour fibres optiques type SC/PC 9° accordée, avec finition pour fibres unimodales type B1 (disponible en anglais seulement)
- Partie 14-9: Connecteur pour fibres optiques de type SC-APC 8° (réglé), terminé sur une fibre monomodale de type B1 – Spécification particulière
- Partie 14-10: Connecteur pour fibre amorce ou pour câble de liaison, de type SC-APC 8° non accordé, avec finition sur fibre unimodale de type B1 – Spécification particulière (disponible en anglais seulement)
- Partie 17: Spécification intermédiaire de connecteurs pour fibre optique – Type F-05 (verrouillage par friction)
- Partie 19: Spécification intermédiaire pour connecteurs pour fibres optiques – Type SC-D(uplex)
- Partie 19-1: Connecteur pour câble de liaison de type SC-PC (duplex flottant) normalisé, terminé sur une fibre multimodale de types A1a, A1b – Spécification particulière (disponible en anglais seulement)
- Partie 19-2: Adaptateur pour fibres optiques (duplex) type SC pour connecteurs de fibres unimodales – Spécification particulière (disponible en anglais seulement)
- Partie 19-3: Adaptateur pour fibres optiques (duplex) type SC pour connecteurs de fibres multimodes – Spécification particulière (disponible en anglais seulement)

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The QC numbers that appear on the front cover of this publication are the specification numbers in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

The references to clauses or subclauses of IEC 60874-1 indicated in this Part 1-1 apply to the fifth edition of IEC 60874-1.

IEC 60874 consists of the following parts, under the general title *Connectors for optical fibres and cables*:

- Part 1: Generic specification
- Part 1-1: Blank detail specification – Environmental categories
- Part 10-1: Detail specification for fibre optic connector type BFOC/2,5 terminated to multimode fibre type A1
- Part 10-2: Detail specification for fibre optic connector type BFOC/2,5 terminated to single-mode fibre type B1
- Part 10-3: Detail specification for fibre optic adaptor type BFOC/2,5 for single and multimode fibre
- Part 14-1: Detail specification for fibre optic connector type SC/PC standard terminated to multimode fibre type A1a, A1b
- Part 14-2: Detail specification for fibre optic connector type SC/PC tuned terminated to single-mode fibre type B1
- Part 14-3: Detail specification for fibre optic adaptor (simplex) type SC for single-mode fibre
- Part 14-4: Detail specification for fibre optic adaptor (simplex) type SC for multi-mode fibre
- Part 14-5: Detail specification for fibre optic connector type SC-PC untuned terminated to single-mode fibre type B1
- Part 14-6: Detail specification for fibre optic connector - Type SC-APC 9° untuned terminated to single-mode fibre Type B1
- Part 14-7: Detail specification for fibre optic connector type SC-APC 9° tuned terminated to single-mode fibre Type B1
- Part 14-9: Fibre optic connector type SC-APC tuned 8° terminated on single mode fibre type B1 – Detail specification
- Part 14-10: Fibre optic pigtail or patch cord connector type SC-APC untuned 8° terminated on single mode fibre type B1 – Detail specification
- Part 17: Sectional specification for fibre optic connector – Type F-05 (friction lock)
- Part 19: Sectional specification for fibre optic connector - Type SC-D(uxplex)
- Part 19-1: Fibre optic patch cord connector type SC-PC (floating duplex) standard terminated on multimode fibre type A1a, A1b – Detail specification
- Part 19-2: Fibre optic adaptor (duplex) type SC for single-mode fibre connectors – Detail specification
- Part 19-3: Fibre optic adaptor (duplex) type SC for multimode fibre connectors – Detail specification

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date du résultat de la maintenance indiquée sur le site web de la CEI à l'adresse suivante: "<http://webstore.iec.ch>", dans les données liées à la publication spécifique. A cette date, la publication sera:

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

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site 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.

CONNECTEURS POUR FIBRES ET CÂBLES OPTIQUES –

Partie 1-1: Spécification particulière cadre

1 Domaine d'application

Cette spécification particulière cadre n'est pas, en soi, une spécification. Elle fait partie de la spécification générique CEI 60874-1 (QC 910000). Elle comprend:

- un modèle cadre avec les instructions pour préparer les spécifications particulières.

CONNECTORS FOR OPTICAL FIBRES AND CABLES –

Part 1-1: Blank detail specification

1 Scope

This blank detail specification is not, by itself, a specification. It is part of the generic specification IEC 60874-1 (QC 910000). It includes:

- a blank worksheet with instructions for preparing detail specifications.