

**Fibre optic connector interfaces - Part 13: Type FC-PC
connector family**

This document is a preview generated by EVS

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 61754-13:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 61754-13:1999 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 18.12.2002 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 61754-13:2002 consists of the English text of the European standard EN 61754-13:1999.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 18.12.2002 and is endorsed with the notification published in the official bulletin of the Estonian national standardisation organisation.

The standard is available from Estonian standardisation organisation.

ICS 33.180.20

connection technology, connectors, electrical engineering, fibre optics, interfaces (data processing), optical fibres, optical waveguides

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: 605 5050; E-mail: info@evs.ee

English version

Fibre optic connector interfaces
Part 13: Type FC-PC connector family
(IEC 61754-13:1999)

Interfaces de connecteurs pour
fibres optiques
Partie 13: Famille de connecteurs
de type FC-PC
(CEI 61754-13:1999)

Steckgesichter von
Lichtwellenleiter-Steckverbindern
Teil 13: Bauart FC-PC
Steckverbinderfamilie
(IEC 61754-13:1999)

This European Standard was approved by CENELEC on 1999-08-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 86B/1163/FDIS, future edition 1 of IEC 61754-13, prepared by SC 86B, Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC TC 86, Fibre optics, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 61754-13 on 1999-08-01.

This European Standard supersedes CECC 86 115-802:1997.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 2000-05-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2002-08-01

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 61754-13:1999 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61754-13

Première édition
First edition
1999-03

Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –

**Partie 13:
Famille de connecteurs de type FC-PC**

Fibre optic connector interfaces –

**Part 13:
Type FC-PC connector family**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61754-13:1999

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

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

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity 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 relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61754-13

Première édition
First edition
1999-03

Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –

**Partie 13:
Famille de connecteurs de type FC-PC**

Fibre optic connector interfaces –

**Part 13:
Type FC-PC connector family**

© IEC 1999 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 photo-copie 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 Varembeé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site: <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

N

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Description.....	6
3 Interfaces.....	6
Figures	
1 Interface de la fiche.....	8
2 Interface de la fiche – Vue agrandie A	10
3 Interface du raccord	14
4 Interface du raccord – Bague d'alignement	16
5 Pointe de calibrage pour raccord	20
6 Interface du socle à dispositif actif.....	22
7 Pointe de calibrage pour socle à dispositif actif.....	26
Tableaux	
1a Dimensions de l'interface de la fiche des figures 1 et 2	12
1b Interface de la fiche – Variante de l'embout	12
2a Dimensions de l'interface du raccord des figures 3 et 4.....	18
2b Interface du raccord – Variante de bague d'alignement (voir figures 3 et 4)	18
3 Variante de pointe de calibrage	20
4a Dimensions de l'interface du socle à dispositif actif de la figure 6.....	24
4b Interface du socle à dispositif actif – Variante de bague d'alignement (voir figure 6)	24
5 Variante de pointe de calibrage	26

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	7
2 Description	7
3 Interfaces	7
Figures	
1 Plug connector interface	9
2 Plug connector interface – Expanded view A	11
3 Adaptor connector interface	15
4 Adaptor connector interface – Alignment sleeve	17
5 Pin gauge for adaptor	21
6 Active device receptacle interface	23
7 Pin gauge for active device receptacle	27
Tables	
1a Dimensions of the plug connector interface for figures 1 and 2	13
1b Plug connector interface – Ferrule grade	13
2a Dimensions of the adaptor connector interface for figures 3 and 4	19
2b Adaptor connector interface – Alignment sleeve grade (see figures 3 and 4)	19
3 Pin gauge grade	21
4a Dimensions of the active device receptacle interface for figure 6	25
4b Active device receptacle interface – Alignment sleeve grade (see figure 6)	25
5 Pin gauge grade	27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 13: Famille de connecteurs de type FC-PC

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, 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 61754-13 a été préparée par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86B/1163/FDIS	86B/1192/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

FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –**Part 13: Type FC-PC connector family**

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 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 61754-13 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

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

FDIS	Report on voting
86B/1163/FDIS	86B/1192/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.

INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 13: Famille de connecteurs de type FC-PC

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61754 définit les dimensions d'interfaces normalisées pour la famille des connecteurs du type FC-PC.

2 Description

Le connecteur à la base de la famille des connecteurs du type FC est un ensemble de fiches monovoies avec une configuration fiche/raccord qui est caractérisée par un embout d'un diamètre nominal de 2,5 mm. Il comporte un mécanisme de verrouillage fileté et un embout comprimé par un ressort dans la direction de l'axe optique. La fiche a une clavette mâle unique qui peut être utilisée pour orienter et limiter la rotation relative entre le connecteur et le composant avec lequel il est accouplé. Le mécanisme d'alignement optique des connecteurs est du type «trou rigide» ou «bague élastique».

3 Interfaces

Les pages suivantes définissent les interfaces normalisées pour la famille des connecteurs FC. La présente norme contient les interfaces normalisées suivantes:

Interface 13-1: Interface de fiche

Interface 13-2: Interface de raccord

Interface 13-3: Interface de socle à dispositif actif

La fiche de l'interface 13-1 a un embout ayant un polissage sphérique en extrémité et permet d'obtenir un contact physique (PC).

Les connecteurs suivants sont interconnectables

L'interface 13-1 s'accouple avec l'interface 13-2 et l'interface 13-3.

FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –

Part 13: Type FC-PC connector family

1 Scope

This part of IEC 61754 defines the standard interface dimensions for the type FC-PC family of connectors.

2 Description

The parent connector for type FC connector family is a single position plug connector set of plug/adaptor configuration which is characterized by a 2,5 mm nominal ferrule diameter. It includes a thread coupling mechanism, which is spring loaded relative to the ferrule in the direction of the optical axis. The plug has a single male key which may be used to orient and limit the relative position between the connector and the component to which it is mated. The optical alignment mechanism of the connectors is of a rigid bore sleeve or a resilient sleeve style.

3 Interfaces

The subsequent pages define the standard interfaces for the type FC connector family. This standard contains the following standard interfaces:

Interface 13-1: Plug connector interface

Interface 13-2: Adaptor connector interface

Interface 13-3: Active device receptacle interface

The plug of interface 13-1 has a ferrule with a spherically polished ferrule endface, and realizes physical contact (PC).

The following connectors are intermateable

Interface 13-1 mates with IEC interface 13-2 and interface 13-3.