



IEC 61754-4

Edition 3.0 2022-02

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

---

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces –  
Part 4: Type SC connector family**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Interfaces de connecteurs fibroniques –  
Partie 4: Famille de connecteurs de type SC**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

---

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-8322-5122-5

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.  
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

## CONTENTS

FOREWORD .....	4
1 Scope .....	6
2 Normative references .....	6
3 Terms and definitions .....	6
4 Description .....	6
5 Interfaces .....	7
Annex A (informative) Panel dimensions .....	35
A.1 General.....	35
A.2 Simplex adaptor.....	35
A.3 Duplex adaptor .....	35
Bibliography.....	37
Figure 1 – Simplex PC plug connector interface .....	8
Figure 2 – Simplex adaptor connector interface .....	11
Figure 3 – Pin gauge for adaptor.....	12
Figure 4 – Duplex PC plug connector interface .....	13
Figure 5 – Duplex adaptor connector interface .....	16
Figure 6 – Simplex angled PC plug connector interface .....	18
Figure 7 – Duplex angled PC plug connector interface .....	20
Figure 8 – Simplex active device receptacle interface for angled PC connector plug .....	23
Figure 9 – Simplex active device receptacle interface for PC connector plug .....	26
Figure 10 – Duplex active device receptacle interface for angled PC connector plug.....	29
Figure 11 – Duplex active device receptacle interface for PC connector plug .....	32
Figure A.1 – Panel cut out .....	35
Figure A.2 – Fixture cut out.....	35
Table 1 – Interfaces .....	7
Table 2 – Intermateability of interfaces .....	7
Table 3 – Dimensions of the simplex PC plug connector interface.....	9
Table 4 – Grade characteristics for simplex PC plug connector .....	10
Table 5 – Dimensions of the simplex adaptor connector interface .....	11
Table 6 – Grade characteristics for simplex adaptor connector .....	12
Table 7 – Pin gauge dimensions .....	12
Table 8 – Dimensions of the duplex PC plug connector interface .....	14
Table 9 – Grade characteristics for duplex PC plug connector .....	15
Table 10 – Dimensions of the duplex adaptor connector interface.....	17
Table 11 – Grade of the duplex adaptor connector.....	17
Table 12 – Dimensions of the simplex angled PC plug connector interfaces.....	19
Table 13 – Dimensions of the duplex angled PC plug connector interfaces .....	21
Table 14 – Dimensions of the simplex active device receptacle interface for angled PC connector plug.....	24

Table 15 – Alignment feature grade of the simplex active device receptacle interface for angled PC connector plug..... 25

Table 16 – Mechanical stop feature grade of the simplex active device receptacle interface for angled PC connector plug ..... 25

Table 17 – Dimensions of the simplex active device receptacle interface for PC connector plug ..... 27

Table 18 – Alignment feature grade of the simplex active device receptacle interface for PC connector plug ..... 28

Table 19 – Mechanical stop feature grade of the simplex active device receptacle interface for PC connector plug..... 28

Table 20 – Dimensions of the duplex active device receptacle interface for angled PC connector plug ..... 30

Table 21 – Alignment feature grade of the duplex active device receptacle interface for angled PC connector plug ..... 31

Table 22 – Mechanical stop feature grade of the duplex active device receptacle interface for angled PC connector plug ..... 31

Table 23 – Dimensions of the duplex active device receptacle interface for PC connector plug ..... 33

Table 24 – Alignment feature grade of the duplex active device receptacle interface for PC connector plug ..... 34

Table 25 – Mechanical stop feature grade of the duplex active device receptacle interface for PC connector plug..... 34

Table A.1 – Dimensions for simplex adaptor ..... 35

Table A.2 – Dimensions for duplex adaptor ..... 36

# INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

## **FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –**

### **Part 4: Type SC connector family**

#### 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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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.

IEC 61754-4 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics. It is an International Standard.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2013 and constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) the test method IEC 61300-3-22 for the compression force of the ferrule was added;
- b) Annex A (informative) with cut out dimension requirements for testing the strength of mounted adaptors was added.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
86B/4563/FDIS	86B/4584/RVD

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). The main document types developed by IEC are described in greater detail at [www.iec.ch/standardsdev/publications](http://www.iec.ch/standardsdev/publications).

A list of all parts of the IEC 61754 series, under the general title *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces*, can be found on the IEC website.

Future standards in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing standards in this series will be updated at the time of the next edition.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under [webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch) in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

# **FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –**

## **Part 4: Type SC connector family**

### **1 Scope**

This part of IEC 61754 specifies the standard interface dimensions for type SC family of connectors.

### **2 Normative references**

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61300-3-22, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-22: Examinations and measurements – Ferrule compression force*

IEC 61754-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces – Part 1: General and guidance*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	40
1 Domaine d'application .....	42
2 Références normatives .....	42
3 Termes et définitions .....	42
4 Description .....	42
5 Interfaces .....	43
Annexe A (informative) Dimensions des panneaux.....	71
A.1 Généralités .....	71
A.2 Raccord simplex .....	71
A.3 Raccord duplex.....	71
Bibliographie.....	73
Figure 1 – Interface de fiche simplex PC.....	44
Figure 2 – Interface de raccord simplex .....	46
Figure 3 – Broche calibrée pour raccord .....	48
Figure 4 – Interface de fiche duplex PC .....	49
Figure 5 – Interface de raccord duplex.....	52
Figure 6 – Interface de fiche simplex PC avec angle.....	54
Figure 7 – Interface de fiche duplex PC avec angle .....	56
Figure 8 – Interface d’embase de dispositif actif simplex pour fiche PC avec angle.....	59
Figure 9 – Interface d’embase de dispositif actif simplex pour fiche PC .....	62
Figure 10 – Interface d’embase de dispositif actif duplex pour fiche PC avec angle .....	65
Figure 11 – Interface d’embase de dispositif actif duplex pour fiche PC .....	68
Figure A.1 – Découpe du panneau .....	71
Figure A.2 – Découpe du dispositif .....	71
Tableau 1 – Interfaces .....	43
Tableau 2 – Compatibilité d'accouplement des interfaces .....	43
Tableau 3 – Dimensions de l'interface de fiche simplex PC.....	45
Tableau 4 – Caractéristiques de la classe de la fiche simplex PC .....	46
Tableau 5 – Dimensions de l'interface de raccord simplex .....	47
Tableau 6 – Caractéristiques de la classe de raccord simplex.....	47
Tableau 7 – Dimensions de la broche calibrée .....	48
Tableau 8 – Dimensions de l'interface de fiche duplex PC .....	50
Tableau 9 – Caractéristiques de la classe de la fiche duplex PC.....	51
Tableau 10 – Dimensions de l'interface de raccord duplex .....	53
Tableau 11 – Classe du raccord duplex .....	53
Tableau 12 – Dimensions des interfaces de fiche simplex PC avec angle interfaces .....	55
Tableau 13 – Dimensions des interfaces de fiche duplex PC avec angle.....	57
Tableau 14 – Dimensions de l'interface d’embase de dispositif actif simplex pour fiche PC avec angle .....	60

Tableau 15 – Classe d'élément d'alignement de l'interface d'embase de dispositif actif simplex pour fiche PC avec angle .....	61
Tableau 16 – Classe d'élément de butée mécanique de l'interface d'embase de dispositif actif simplex pour fiche PC avec angle .....	61
Tableau 17 – Dimensions de l'interface d'embase de dispositif actif simplex pour fiche PC .....	63
Tableau 18 – Classe d'élément d'alignement de l'interface d'embase de dispositif actif simplex pour fiche PC .....	64
Tableau 19 – Classe d'élément de butée mécanique de l'interface d'embase de dispositif actif simplex pour fiche PC .....	64
Tableau 20 – Dimensions de l'interface d'embase de dispositif actif duplex pour fiche PC avec angle .....	66
Tableau 21 – Classe d'élément d'alignement de l'interface d'embase de dispositif actif duplex pour fiche PC avec angle .....	67
Tableau 22 – Classe d'élément de butée mécanique de l'interface d'embase de dispositif actif duplex pour fiche PC avec angle .....	67
Tableau 23 – Dimensions de l'interface d'embase de dispositif actif duplex pour fiche PC .....	69
Tableau 24 – Classe d'élément d'alignement de l'interface d'embase de dispositif actif duplex pour fiche PC .....	70
Tableau 25 – Classe d'élément de butée mécanique de l'interface d'embase de dispositif actif duplex pour fiche PC .....	70
Tableau A.1 – Dimensions du raccord simplex .....	71
Tableau A.2 – Dimensions du raccord duplex .....	72



## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES – INTERFACES DE CONNECTEURS FIBRONIQUES –

#### Partie 4: Famille de connecteurs de type SC

#### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 61754-4 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de l'IEC: Fibres optiques. Il s'agit d'une Norme internationale.

La présente troisième édition annule et remplace la deuxième édition publiée en 2013, et constitue une révision technique.

La présente édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) ajout de la méthode d'essai de l'IEC 61300-3-22 sur la force de compression de la fêrue;

- b) ajout de l'Annexe A (informative) avec les exigences relatives aux dimensions des découpes pour réaliser les essais de résistance des raccords montés.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
86B/4563/FDIS	86B/4584/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Le présent document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous [www.iec.ch/standardsdev/publications](http://www.iec.ch/standardsdev/publications).

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61754, publiées sous le titre général *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Interfaces de connecteurs fibroniques*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Les futures normes de cette série porteront le nouveau titre général cité ci-dessus. Le titre des normes qui existent déjà dans cette série sera mis à jour lors de leur prochaine édition.

Le comité a décidé que le contenu du présent document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "[webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch)" dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

# **DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES – INTERFACES DE CONNECTEURS FIBRONIQUES –**

## **Partie 4: Famille de connecteurs de type SC**

### **1 Domaine d'application**

La présente partie de l'IEC 61754 spécifie les dimensions d'interfaces normalisées pour la famille de connecteurs de type SC.

### **2 Références normatives**

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 61300-3-22, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-22: Examens et mesures – Force de compression des férules*

IEC 61754-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Interfaces de connecteurs à fibres optiques – Partie 1: Généralités et lignes directrices*