IEC 61754-20

Edition 2.0 2012-04

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces –
Part 20: Type LC connector family

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Interfaces de connecteurs a fibres optiques –
Partie 20: Famille de connecteurs de type LC

IEC 61754-20:2012-04(en-fr)

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

CommScope Ex. 1009

THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2012 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC
The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications
The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform
The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,…). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc
If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org
The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary
67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,…). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary
67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

CommScope Ex. 1009

IEC 61754-20

Edition 2.0 2012-04

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces – Part 20: Type LC connector family

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Interfaces de connecteurs a fibres optiques – Partie 20: Famille de connecteurs de type LC

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-8322-7279-4

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.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-00057 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11
® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CommScope Ex. 1009

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 5
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Description 6
4 Interfaces 6
Annex A (informative) Additional adaptor dimensional information 22
Bibliography 26

Figure 1 – Plug connector interface reference planes 8
Figure 2 – Detail A of Figure 1 – Plug connector interface – Expanded view drawings not-to-scale 9
Figure 3 – Plug connector interface 10
Figure 4 – APC plug connector interface 11
Figure 5 – Duplex plug interface 12
Figure 6 – Simplex adaptor interface 14
Figure 7 – Junior (Jr.) adaptor interface (optional – note g of Table 3) 15
Figure 8 – Duplex adaptor interface 16
Figure 9 – Active device receptacle interface 18
Figure 10 – Duplex active device receptacle interface 19
Figure 11 – Pin gauge for active device receptacle 20
Figure A.1 – Simplex adaptor 22
Figure A.2 – Duplex square flange adaptor 23
Figure A.3 – Duplex rectangular flange adaptor 24
Figure A.4 –Quad rectangular flange adaptor 25

Table 1 – Plug to Adaptor/Receptacle Intermateability 7
Table 2 – Plug to Plug Intermateability 8
Table 3 – Dimensions of the plug connector interface 12
Table 4 – Plug connector interface – Ferrule grade 13
Table 5 – Dimensions of the adaptor interface 16
Table 6 – Dimensions of the active device receptacle 19
Table 7 – Active device receptacle interface – Alignment sleeve grade 20
Table 8 – Pin gauge grade 21
Table A.1 – Dimensions of simplex adaptor 22
Table A.2 – Dimensions of duplex square flange adaptor 23
Table A.3 – Dimensions of duplex rectangular flange adaptor 24
Table A.4 – Dimensions for quad rectangular flange adaptor 25

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

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

Part 20: Type LC 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.

International Standard IEC 61754-20 has been prepared by subcommittee SC86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components.

This bilingual version (2019-08) corresponds to the monolingual English version, published in 2012-04.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2002. It constitutes a technical revision. The changes with respect to the previous edition are to reconsider the whole document and to add Interface IEC 61754-20-9 to IEC 61754-20-16 for a plastic optical fibre (POF).

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

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

FDIS	Report on voting
86B/3343/FDIS	86B/3393/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

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

The list of all parts of IEC 61754 series, published under the general title, *Fibre optic interconnecting 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 publication will remain unchanged until the stability 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.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

INTRODUCTION

The International Electrotechnical Commission (IEC) draws attention to the fact that it is claimed that compliance with this document may involve the use of a patent concerning IEC 61754-20.

IEC takes no position concerning the evidence, validity and scope of this patent right.

The holder of this patent right has assured the IEC that he/she is willing to negotiate licences under reasonable and non-discriminatory terms and conditions with applicants throughout the world. In this respect, the statement of the holder of this patent right is registered with IEC. Information may be obtained from:

OFS Fitel LLC, Inc.,
2000 NE Expressway,
Norcross, GA 30071
USA

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights other than those identified above. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO (www.iso.org/patents) and IEC (http://www.iec.ch/tctools/patent_decl.htm) maintain on-line data bases of patents relevant to their standards. Users are encouraged to consult the data bases for the most up to date information concerning patents.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

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

Part 20: Type LC connector family

1 Scope

This International Standard defines the standard interface dimensions for the type LC family of connectors.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61755-3 series, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector optical interfaces*

3 Description

The parent connector for type LC connector family is a simplex plug connector set of plug/adaptor/plug configuration which is characterized by:

- A 1,25 mm nominal diameter ferrule or, in the case of 1 mm OD POF, the fibre acts as the ferrule.
- The connector includes a single coupling latch and a ferrule spring loaded 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 a rigid bore sleeve or a resilient sleeve.

Drawings and dimensions provided consist of those minimum features that are functionally critical during the mating and unmating sequences of the plug with its adapter/receptacle counterpart component. The provided dimensions might cause intermateability problems with plugs not compliant to the standard.

4 Interfaces

This standard contains the following standard interfaces:

Interface 20-1: simplex plug connector interface – PC

Interface 20-2: simplex adaptor interface

Interface 20-3: simplex active device receptacle interface

Interface 20-4: duplex plug connector interface – PC

Interface 20-5: duplex adaptor interface

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Interface 20-6: duplex active device receptacle interface

Interface 20-7: simplex plug connector interface – APC 8 °

Interface 20-8: duplex plug connector interface – APC 8 °

Interface 20-9: simplex plug connector interface – POF 1,25 mm jacketed OD

Interface 20-10: duplex plug connector interface – POF 1,25 mm jacketed OD

Interface 20-11: simplex plug connector interface – POF 1 mm

Interface 20-12: duplex plug connector interface – POF 1 mm

Interface 20-13: simplex adaptor interface – POF 1 mm

Interface 20-14: duplex adaptor interface – POF 1 mm

Interface 20-15: simplex active device receptacle interface – POF 1 mm

Interface 20-16: duplex active device receptacle interface – POF 1 mm

- The plug of interface IEC 61754-20-1 and interface IEC 61754-20-4 has a ferrule with a spherically polished endface (PC) shown in Figure 2a.
- The plug of interface IEC 61754-20-7 and interface IEC 61754-20-8 has a ferrule with a spherically polished angled endface (APC) shown in Figure 2c.
- The plug interfaces IEC 61754-20-9 through IEC 61754-20-12 have a flat smooth endface shown in Figure 2b (POF only).
- Plug interfaces IEC 61754-20-9 and IEC 61754-20-10 (POF 1,25 mm jacketed OD) have a POF fibre of up to 0.750 mm in a 1,25 mm OD ferrule.
- Plug interfaces IEC 61754-20-11 and IEC 61754-20-12 is the 1 mm POF without the use of a ferrule (see Table 3, Note f).
- The plug connector interfaces and associated details are given in Figures 1, 2, 3, 4, and 5 along with Tables 3 and 4.
- The adaptor interfaces and associated details are given in Figures 6, 7, and, 8 along with Table 5.
- The active device receptacle interfaces and associated details are given in Figures 9, 10, and 11 along with Tables 6, 7, and 8.
- The intermateability between plugs, adaptors, and receptacles are given in Table 1.
- The intermateability between the different plug interfaces are given in Table 2.

Table 1 – Plug to Adaptor/Receptacle Intermateability

Plug Interfaces IEC 61754	Adaptor/Active Device Receptacle Interfaces IEC 61754							
	20-2	20-3	20-5	20-6	20-13	20-14	20-15	20-16
20-1	Mate	Mate	Mate	Mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate
20-4	Not mate	Not mate	Mate	Mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate
20-7	Mate	Not mate	Mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate
20-8	Not mate	Not mate	Mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate
20-9	Mate	Mate	Mate	Mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate
20-10	Not mate	Not mate	Mate	Mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate
20-11	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Mate	Mate	Mate	Mate
20-12	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Mate	Not mate	Mate

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Table 2 – Plug to Plug Intermateability

Plug Interfaces IEC 61754	Plug Interface IEC 61754							
	20-1	20-4	20-7	20-8	20-9	20-10	20-11	20-12
20-1	Mate	Mate	Not mate	Not mate	Not Mate	Not Mate	Not mate	Not mate
20-4	Mate	Mate	Not mate	Not mate	Not Mate	Not Mate	Not mate	Not mate
20-7	Not mate	Not Mate	Mate	Mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate
20-8	Not mate	Not mate	Mate	Mate	Not mate	Mot mate	Not Mate	Not mate
20-9	Not Mate	Not Mate	Not mate	Not mate	Mate	Mate	Not mate	Not mate
20-10	Not Mate	Not Mate	Not mate	Not mate	Mate	Mate	Not mate	Not mate
20-11	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Mate	Mate
20-12	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Not mate	Mate	Mate

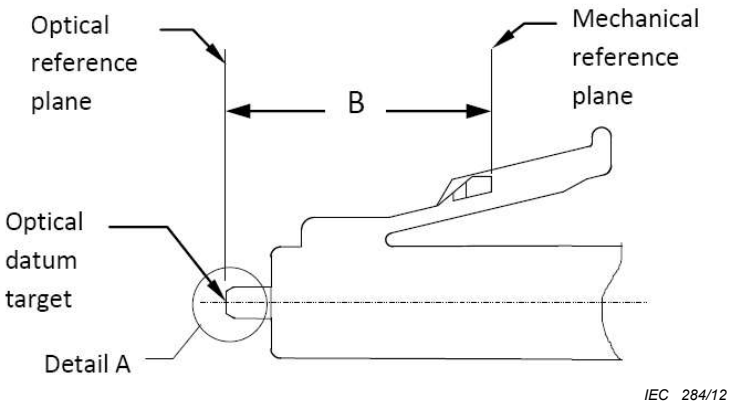
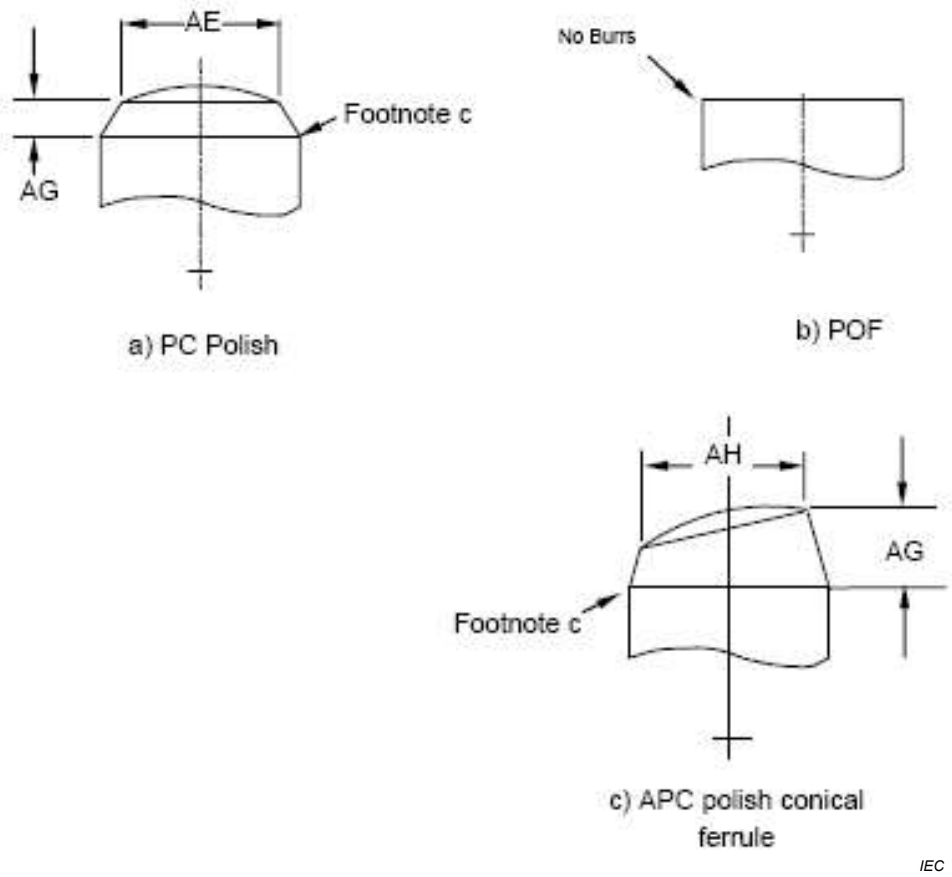


Figure 1 – Plug connector interface reference planes

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



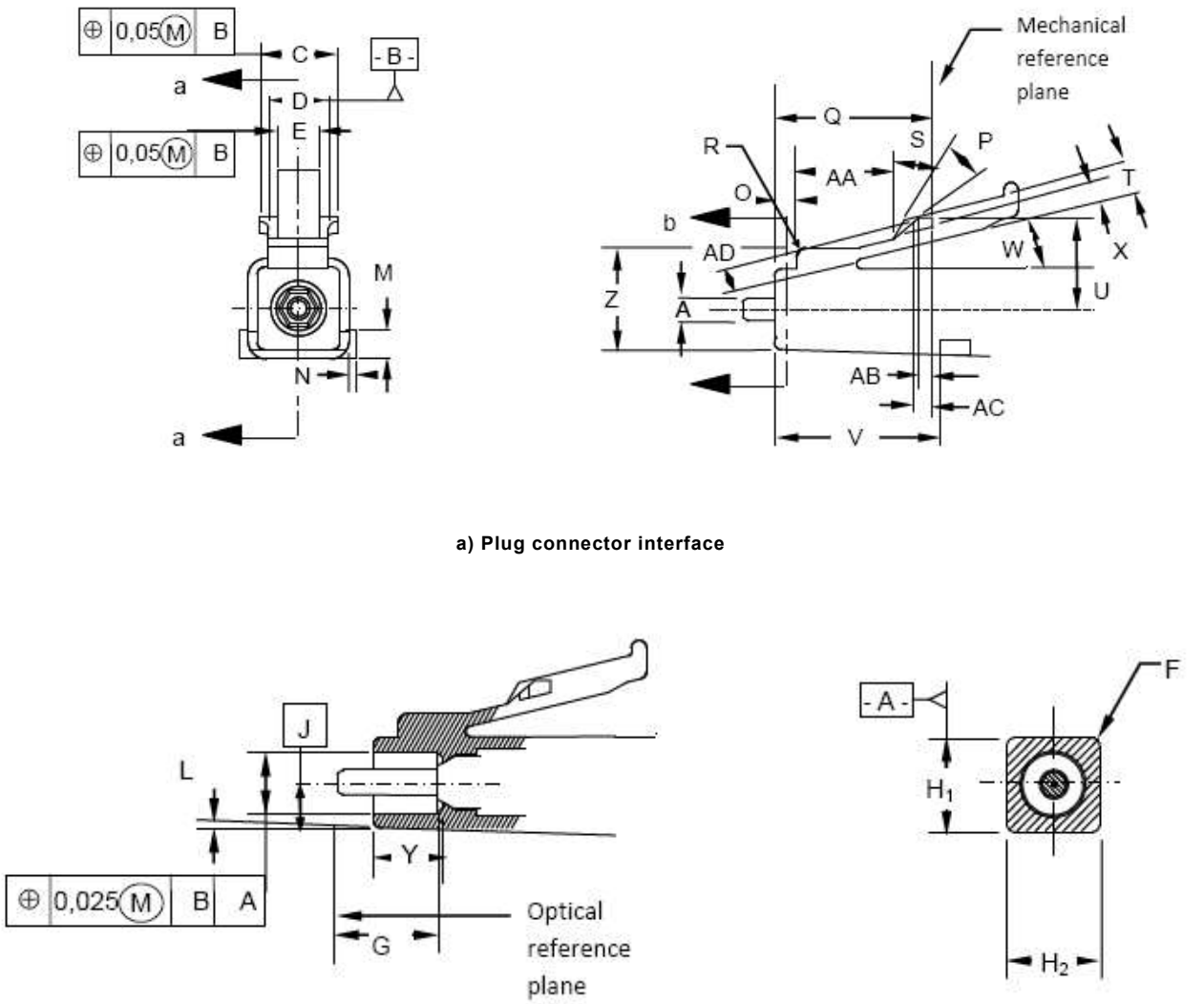
Key

See Table 3.

Figure 2 – Detail A of Figure 1 – Plug connector interface – Expanded view drawings not-to-scale

Refer to IEC 61755-3 series documents for information on the end-face geometry requirements of PC and APC interfaces, respectively.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) Plug connector interface

b) Section a-a

c) Section b-b

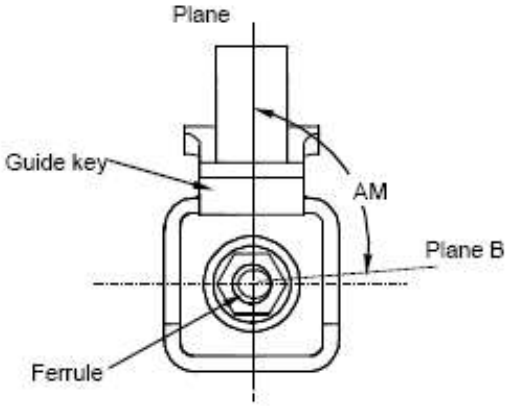
IEC 287/12

Key

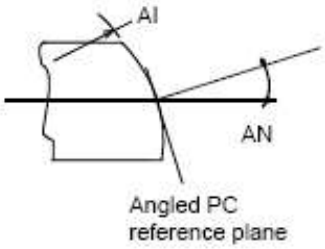
See Table 3.

Figure 3 – Plug connector interface

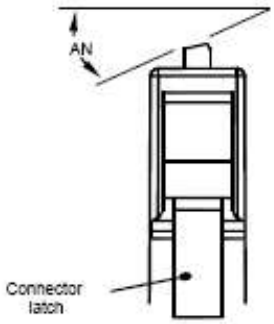
Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) – Expanded view from front



b) – APC ferrule endface geometry



c) – Top view

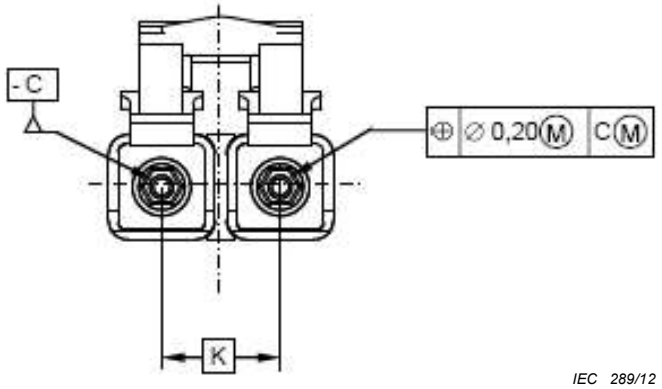
IEC 288/12

Key

See Table 3.

Figure 4 – APC plug connector interface

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



Key

See Table 3.

Figure 5 – Duplex plug interface

Table 3 – Dimensions of the plug connector interface

Reference	Dimensions in millimeters		Remarks
	Minimum	Maximum	
A	-	-	Table 4 [f]
B [a]	10,3	10,5	
C	4,2	4,4	
D	3,2	3,35	
E	2,2	2,4	
F	0,3	0,5	Radius
G	4,88	5,00	Ferrule extension
H_1 [e]	4,42	4,52	
H_2 [e]	4,42	4,52	
I	3,0	3,2	Diameter
J	H/2	H/2	
K	6,25		Basic dimension
L [e]	–	0,2	Degrees
M	–	1,0	
N	–	0,5	
O	1,1	1,3	
P	21		Degrees, typical
Q	8,5	8,7	
R	0,4	0,6	Radius
S	30		Degrees, typical
T	1,4	1,6	
U	5,0	5,1	
V	12,1	–	

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Table 3 – Dimensions of the plug connector interface *(continued)*

Reference	Dimensions in millimeters		Remarks
	Minimum	Maximum	
W	14		Degrees, typical
X	0,5	0,7	
Y	3,3	–	
Z	5,6	5,7	
AA	5,2	5,4	
AB	0,3	0,5	
AC	0,8	1.0	
AD	1,2	1,4	
AE	0,6	0,85	Pedestal diameter
AG	–	1,0	
AH	0,6	0,85	Pedestal diameter
AI [c]	5	12	Radius
AM [d]	90		Basic dimension, degrees [d]
AN	8		Basic dimension, degrees

[a] Dimension B is given for a plug endface when not mated. The ferrule is movable by a certain axial compression force, with direct contacting endface, and therefore dimension B is variable. Ferrule compression force shall be 5,0 N to 6,0 N when the position of the optical datum target, dimension B is moved to the range 9,8 mm to 10,0 mm. Forces are for buffered fibre only, different cord constructions can result in higher forces, see IEC 60794-2-50.

[b] A chamfer or radius is allowed to a maximum depth of 0,5 mm from the ferrule endface.

[c] These dimensional requirements apply to the finished ferrule, after all polishing procedures have been completed.

[d] Dimension AM is defined as an angle between two planes: One plane, plane A, passes through the axis of the ferrule and the axis of symmetry of the key of the angled endface connector plug. The other plane, plane B, passes through the axis of the ferrule and the plane normal to the angled PC reference plane.

[e] Taper, dimension L, is applied to the surfaces associated with dimensions/features H_1 and H_2.

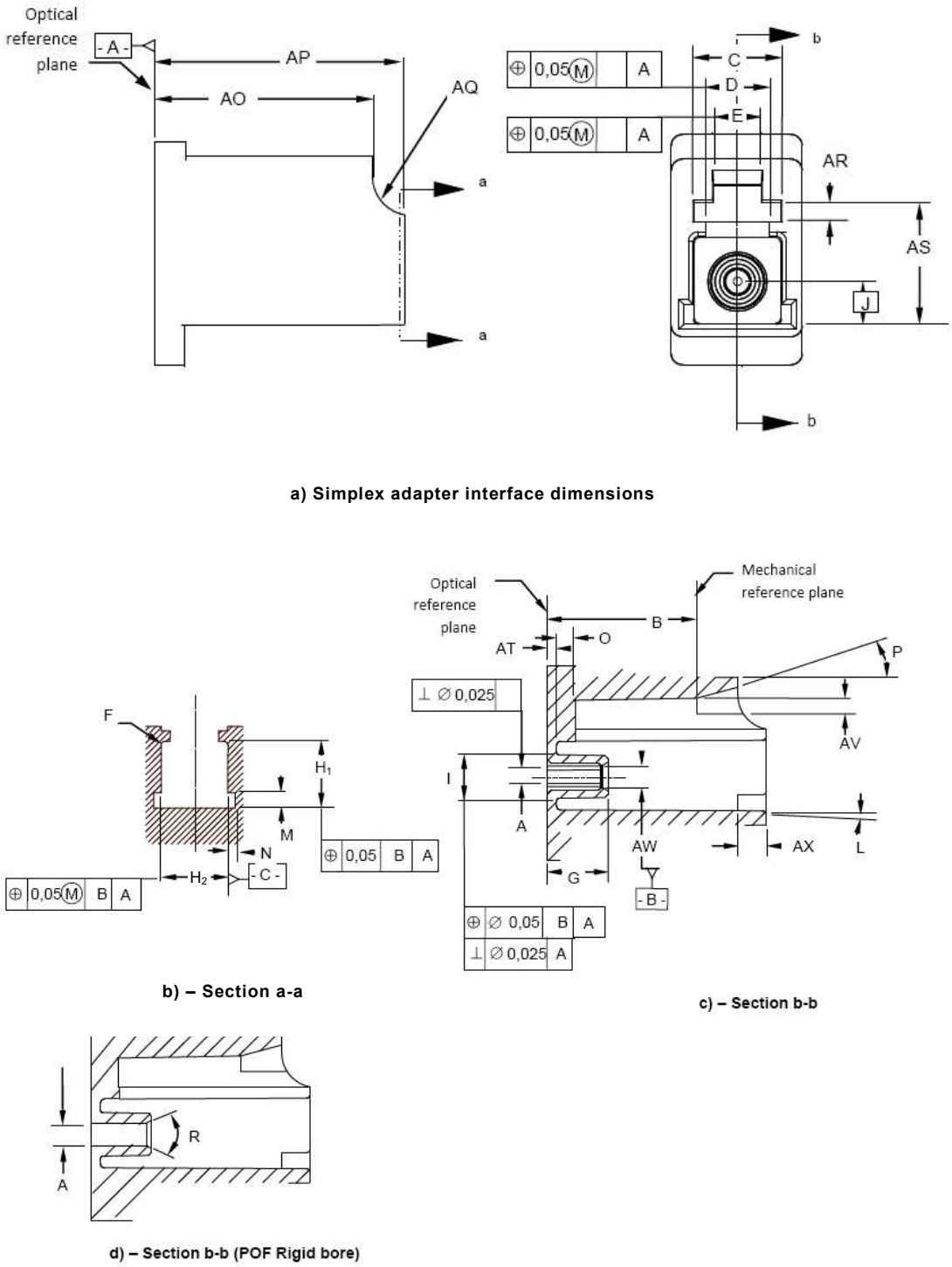
[f] For 1 mm POF and 1,25 mm jacketed POF the fibre or the fibre jacket will act as the connector ferrule/alignment feature.

[g] Drawings and dimensions provided consist of those minimum features that are functionally critical during the mating and unmating sequences of the plug with its adapter/receptacle counterpart component. The provided dimensions might cause intermateability problems with plugs not compliant to the standard.

Table 4 – Plug connector interface – Ferrule grade

Grade	ØA Dimensions in millimeters		Remarks
	Minimum	Maximum	
1	1,2485	1,2495	
2	1,2483	1,2495	
3	1,2467	1,2495	
4	1,200	1,250	1,25 mm OD jacketed POF
5	0.90	1.00	1 mm OD POF

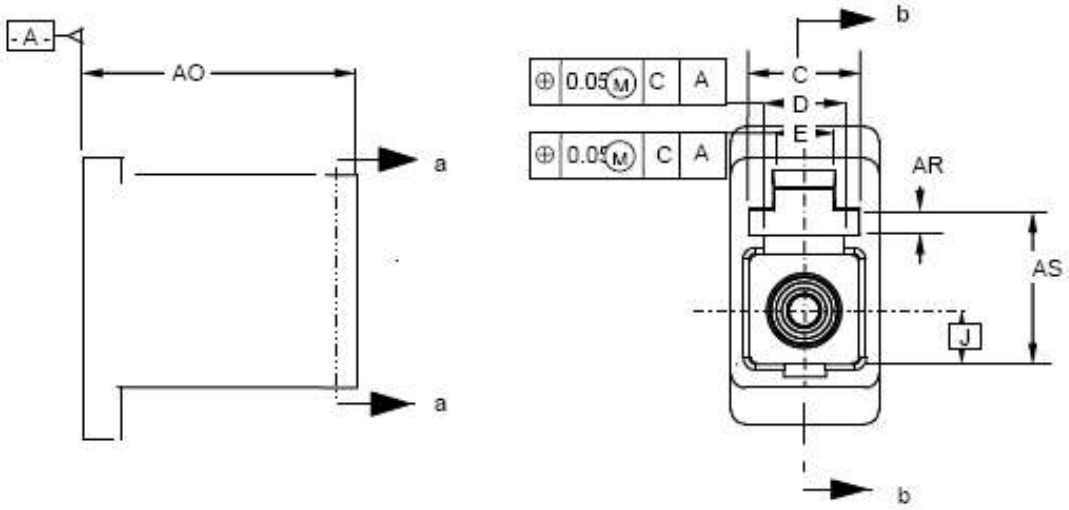
Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



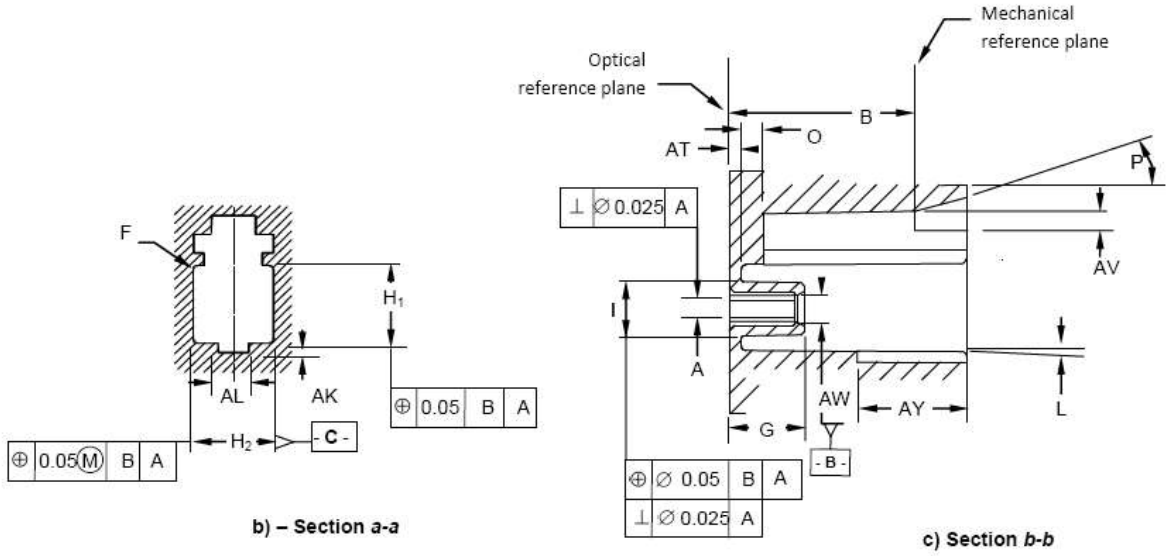
Key
See Table 5.

Figure 6 – Simplex adaptor interface

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) Junior adapter interface dimensions



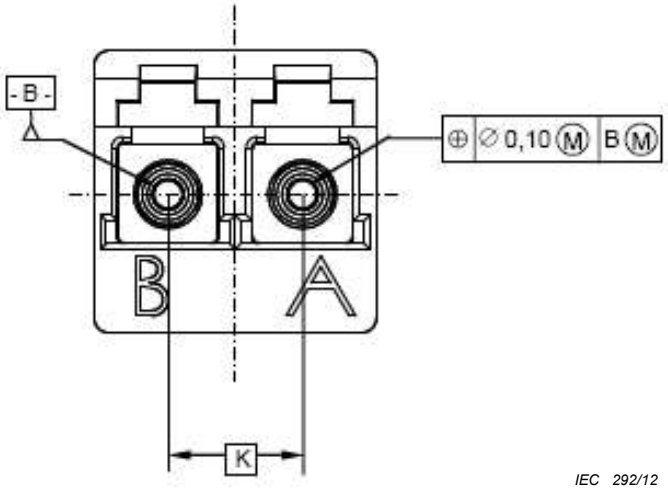
IEC 291/12

Key

See Table 5.

Figure 7 – Junior (Jr.) adaptor interface (optional – note g of Table 3)

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



Key

See Table 5.

Figure 8 – Duplex adaptor interface

Table 5 – Dimensions of the adaptor interface

Reference	Dimensions in millimeters		Remarks
	Minimum	Maximum	
A [a,b,c,d]	–	–	Diameter
B	9,9	10,0	
C	4,5	–	
D	3,4	3,5	
E	2,6	2,7	
F	0,2	0,3	Radius
G	4,0	4,1	
H_1	4,60	4,75	
H_2	4,60	4,75	
I	2,87	2,97	Diameter
J	2,29		Basic dimension
K	6,25		Basic dimension
L [e]	–	0,2	Degrees
M	1,0	1,1	
N	0,5	0,6	
O	–	1,3	
P	15		Degrees, typical
R	60		Degrees, typical
AK	0,5	0,6	
AL	1,7	1,8	
AO	11,0	12,8	
AP	14,5	14,7	

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Reference	Dimensions in millimeters		Remarks
	Minimum	Maximum	
AQ	2,2	2,4	Radius
AR	1,1	1,2	
AS	6,6	6,8	
AT	0,6	0,7	
AV	1,0	1,1	
AW	1,4	1,5	Diameter
AX	1,9	–	
AY	5,3	5,4	

[a] The connector alignment feature is a resilient (split) alignment sleeve, and the sleeve may be either fixed or floating. Rigid bore for POF. For a fixed sleeve the positional tolerance of dimension I applies to both A and I dimensions. For a floating sleeve, a gauge pin inserted in the sleeve must be capable of moving freely into a position such that it is coincident with datum B. Dimension A defines the inner diameter of the alignment feature.

[b] The connector alignment feature is a resilient (split) alignment sleeve. The feature must accept a pin gauge to the centre of the adaptor with a force of 1,0 N to 2,5 N under the condition that another pin gauge is inserted into the feature from the other side until both pin gauges butt against each other. The pin gauge shall be 1,2490 mm as shown in Figure 11 and Table 8. The centre of the adaptor is defined by the left side position of dimension B.

[c] For POF the connector alignment feature is a rigid bore as depicted in Figure 6d. See Table 7 for gauge pin measurements of dimension A. All positional tolerances apply.

[d] Each of the units in the duplex adaptor shall comply with all of dimensions of Figures 6, Figure 7 and Figure 8

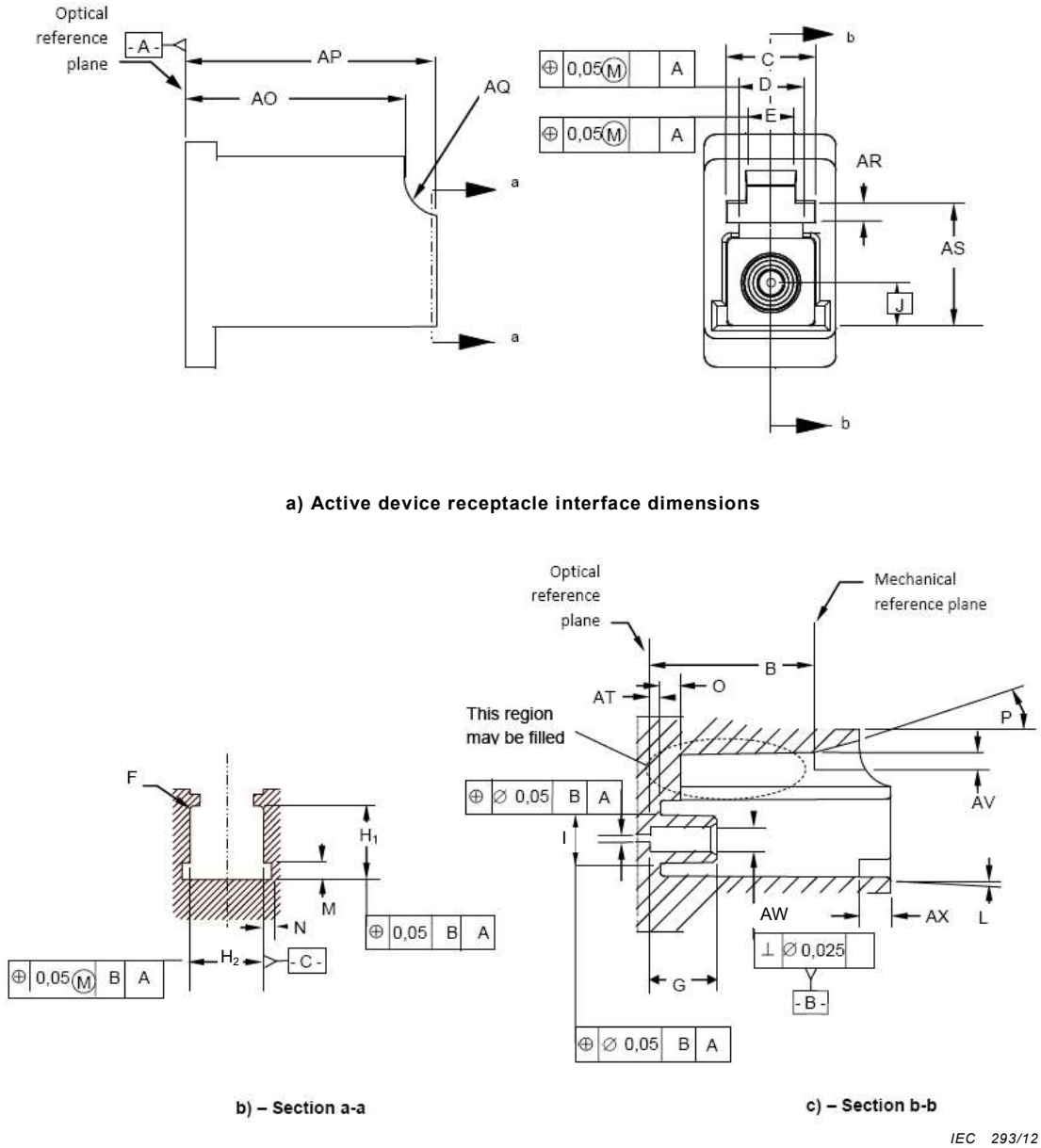
[e] Taper, dimension L, is applied to the surfaces associated with dimensions/features H1 and H2.

[f] Additional information for different port configurations, panel cut-outs and outside dimensions can be found in Informative Annex A, Figures A.1 to A.4 and Tables A.1 to A.4 of this document.

[g] The Jr. adaptor configuration is optional for one half of an adaptor. The distance from the optical plane to the mechanical plane (dimension B) is the same for all adaptors and receptacles. The Jr. configuration does not use feature/dimension AP. The Jr. side of the adaptor is ONLY for protected environments such as inside of a cabinet or shelf. The Jr. side of an adaptor shall NEVER protrude through to the “user” side of a panel.

[h] Drawings and dimensions provided consist of those minimum features that are functionally critical during the mating and unmating sequences of the plug with its adapter/receptacle counterpart component. The provided dimensions might cause intermateability problems with plugs not compliant to the standard.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

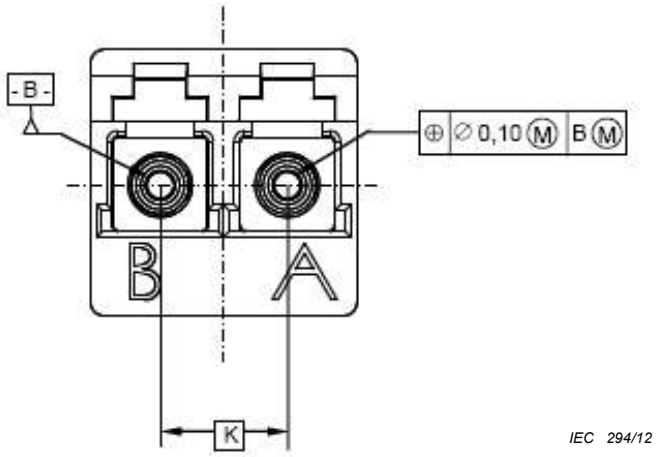


Key

See Table 6.

Figure 9 – Active device receptacle interface

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



Key

See Table 6.

Figure 10 – Duplex active device receptacle interface

Table 6 – Dimensions of the active device receptacle

Reference	Dimensions in millimeters		Remarks
	Minimum	Maximum	
A [a, b, c]	–	–	Grade, Table 7
B	9,9	10,0	
C	4,5	–	
D	3,4	3,5	
E	2,6	2,7	
F	0,2	0,3	Radius
G	4,0	4,1	
H_1	4,60	4,75	
H_2	4,60	4,75	
I	2,87	2,97	Diameter
J	2,29		Basic dimension
K	6,25		Basic dimension
L [d]	–	0,2	Degrees
M	1,0	1,1	
N	0,5	0,6	
O	–	1,3	
P	15		Degrees, typical
AO	11,0	12,8	
AP	14,5	14,7	
AQ	2,2	2,4	Radius
AR	1,1	1,2	
AS	6,6	6,8	
AT	0,6	0,7	

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Reference	Dimensions in millimeters		Remarks
	Minimum	Maximum	
AV	1,0	1,1	
AW	0,5	0,6	Grade, Table 7
AX	1,9	–	

[a] The connector alignment feature is a rigid bore sleeve or a resilient alignment sleeve. Dimension A defines the inner diameter of the alignment feature.

[b] The sleeve may be fixed or floating. For a fixed sleeve, the positional tolerance applies. For a floating sleeve, a gauge pin, as shown in Figure 11, inserted in the sleeve must be capable of moving freely into a position such that it is coincident with datum B.

[c] Each of the units in the duplex receptacle shall comply with all of dimensions of Figures 9 and 10.

[d] Taper, dimension L, is applied to the surfaces associated with dimension/feature H_1 and H_2.

[e] Drawings and dimensions provided consist of those minimum features that are functionally critical during the mating and unmating sequences of the plug with its adapter/receptacle counterpart component. The provided dimensions might cause intermateability problems with plugs not compliant to the standard.

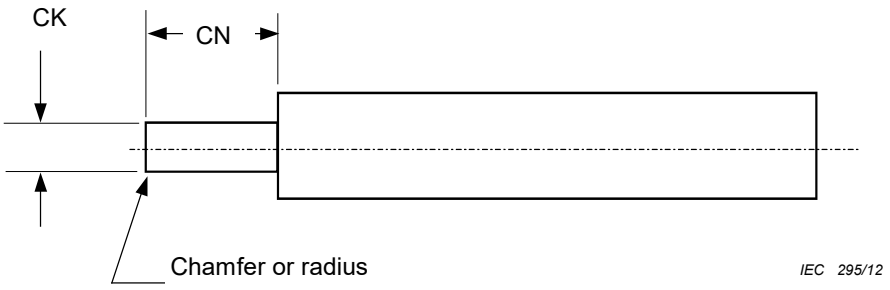
Table 7 – Active device receptacle interface – Alignment sleeve grade

Grade	Reference A Dimensions in millimeters		Remarks
	Minimum	Maximum	
1	1,251	1,252	Rigid bore sleeve [a, b]
2	1,251	1,254	
3	1,251	1,257	
4 (POF 1,25 mm jacketed OD)	1,251	1,265	
5 (POF 1mm)	1,070	1,200	
6			Resilient alignment sleeve [b, c]

[a] The connector alignment feature is a rigid bore sleeve. The dimension A shall be tested using two pin gauges. One pin gauge has the pin gauge grade number 1 µm larger than the maximum value of dimension A, the other pin gauge has the pin gauge grade number 1 µm smaller than the minimum value of dimension A. The appropriate pin gauge shall be selected from the pin gauge grade table.

[b] The connector alignment feature is a resilient (split) alignment sleeve. The feature must accept a pin gauge completely to the left side of dimension G with a force of 1,0 N to 2,5 N. Insert the pin gauge completely, from only one side, the connector side of the active device receptacle interface. The pin gauge is defined in Table 8

[c] Add grade number to the interface reference number.



Key

See Table 8.

Figure 11 – Pin gauge for active device receptacle

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Table 8 – Pin gauge grade

Pin gauge grade	CK diameter Dimensions in millimeters		CN Dimensions in millimeters		Remarks
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
1,249	1,2488	1,2492	4,2	15	Resilient sleeve [a]

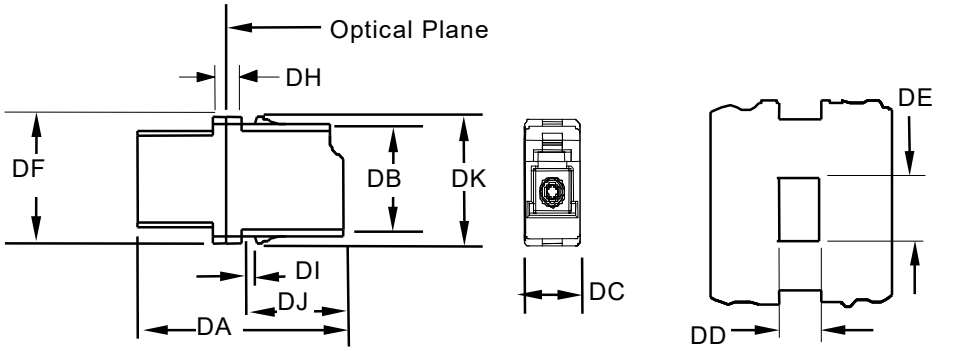
[a] Surface roughness should be < 0,2 μm Ra; cylindricity is less than 0,5 μm.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

 CommScope Ex. 1009

Annex A
(informative)

Additional adaptor dimensional information



a) Simplex adaptor dimensions **b) Panel cutout**

IEC 296/12

Key

See Table A.1.

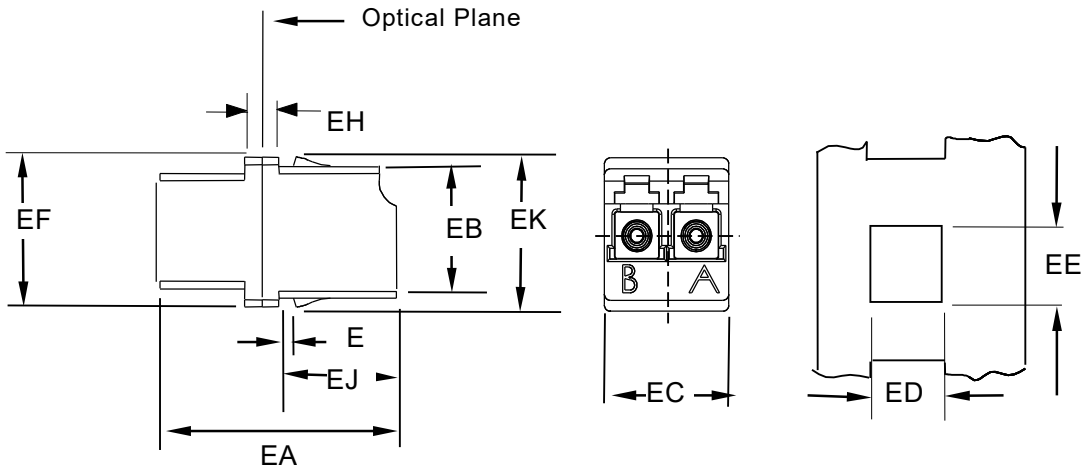
Figure A.1 – Simplex adaptor

Table A.1 – Dimensions of simplex adaptor

Ref.	Dimensions in millimeters		Remarks
	Min.	Max.	
DA	25,5	27,5	
DB	11,5	11,6	
DC	6,9	7,0	
DD	7,1	7,2	
DE	11,7	11,8	
DF	–	13,3	
DH	–	3,8	
DI	1,7	2,0	
DJ	12,6	12,9	
DK	13,0	13,4	

NOTE Panel cutout: panel thickness should be between 1,0 and 1,5 mm.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) Duplex square flange adaptor dimensions **b) Panel cutout**

IEC 297/12

Key

See Table A.2.

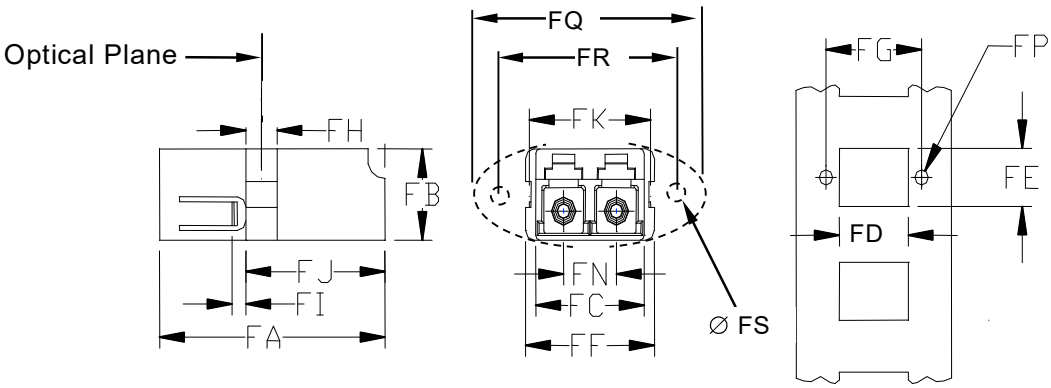
Figure A.2 – Duplex square flange adaptor

Table A.2 – Dimensions of duplex square flange adaptor

Ref.	Dimensions in millimeters		Remarks
	Min.	Max.	
EA	25,5	27,5	
EB	13,0	13,15	
EC	13,0	13,15	
ED	13,2	13,4	
EE	13,2	13,4	
EF	–	15,3	
EH	–	3,8	
EI	1,7	2,0	
EJ	12,6	12,9	
EK	14,5	15,3	

NOTE Panel cutout: panel thickness should be between 1,0 and 1,5 mm.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) Duplex rectangular flange adaptor dimensions **b) Panel cutout**

IEC 298/12

Key

See Table A.3.

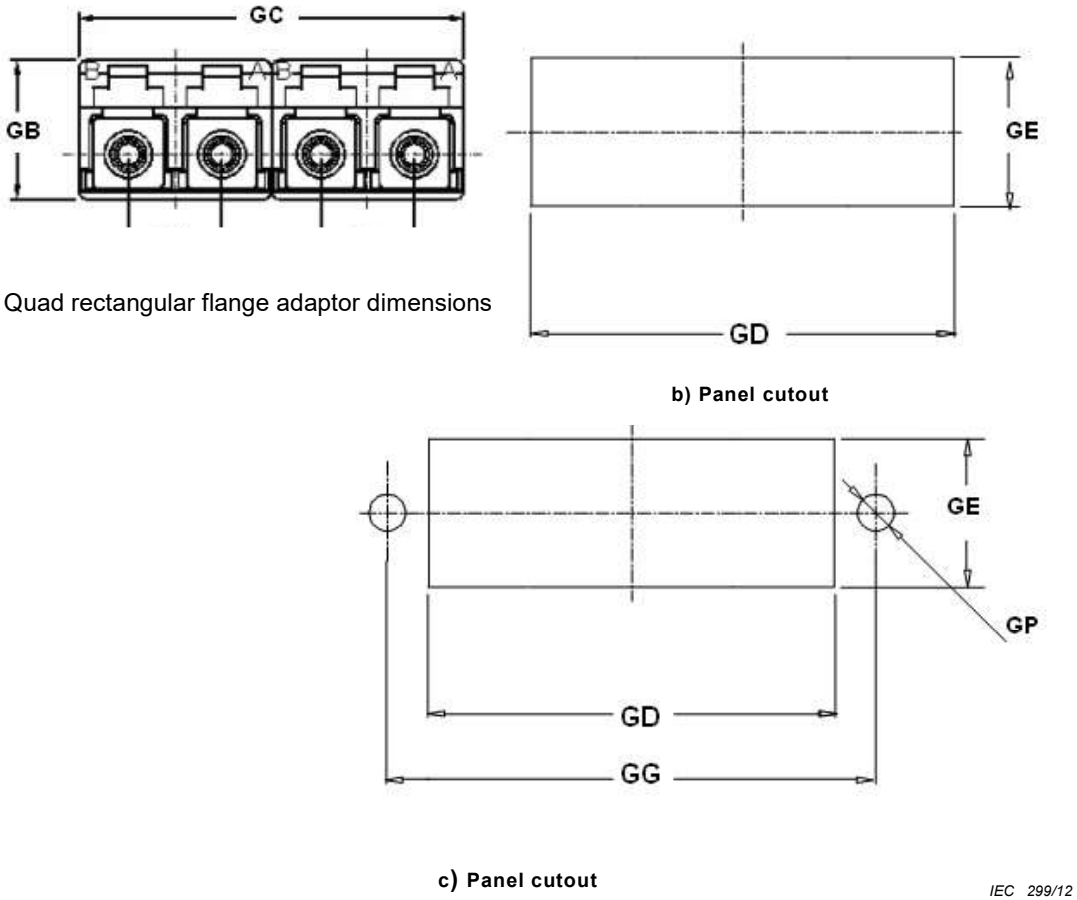
Figure A.3 – Duplex rectangular flange adaptor

Table A.3 – Dimensions of duplex rectangular flange adaptor

Ref.	Dimensions in millimeters		Remarks
	Min.	Max.	
FA	25,5	27,5	
FB	9,2	9,45	
FC	12,6	13,0	
FD	13,1	13,5	
FE	9,5	10,0	
FF	-	15,6	
FG	17,9	18,1	
FH	2,8	3,2	
FI	1,7	2,0	
FJ	15,95	16,6	
FK	14,5	14,9	Dimension over latches
FP	2,4	2,6	Holes optional
FQ	21,5	22,5	Flange Optional
FR	17,5	18,5	Flange Optional
FS	2,2	2,5	Flange Optional

NOTE Panel cutout: panel thickness should be between 1,0 and 1,5 mm.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) Quad rectangular flange adaptor dimensions

b) Panel cutout

c) Panel cutout

Key
See Table A.4.

Figure A.4 –Quad rectangular flange adaptor

Table A.4 – Dimensions for quad rectangular flange adaptor

Ref.	Dimensions in millimeters		Remarks
	Min.	Max.	
GB	9,35	9,45	
GC	25,6	25,9	
GD	26,0	26,5	
GE	9,5	10,0	
GG	30,6	30,8	
GP	2,39	2,59	Holes optional

NOTE 1 Dimensions same as duplex rectangular flange adaptors (A.3) except as noted. Flange not shown.

NOTE 2 Panel cutout: panel thickness should be between 1,0 and 1,5 mm.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Bibliography

IEC 60793-2-40, *Optical fibres – Part 2-40: Product specifications – Sectional specification for category A multimode fibres*

IEC 60794-2-50, *Optical fibre cables – Part 2-50: Indoor cables – Family specification for simplex and duplex cables for use in terminated cable assemblies*

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

CommScope Ex. 1009

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 29
INTRODUCTION 31
1 Domaine d'application 32
2 Références normatives 32
3 Description 32
4 Interfaces 32
Annexe A (informative) Informations dimensionnelles supplémentaires concernant les raccords 50
Bibliographie 54

Figure 1 – Plans de référence d'interface de connecteurs mâles 35
Figure 2 – Détail A de la Figure 1 – Interface de connecteur mâle – Dessins vue agrandie non à l'échelle 36
Figure 3 – Interface de connecteur mâle 37
Figure 4 – Interface de connecteur mâle APC 39
Figure 5 – Interface de connecteurs mâles duplex 39
Figure 6 – Interface de raccords simplex 42
Figure 7 – Interface de raccords Juniors (Jr.) (facultatif – note g du Tableau 3) 43
Figure 8 – Interface de raccords duplex 44
Figure 9 – Interface d'embases de dispositif actif 46
Figure 10 – Interface d'embases de dispositif actif duplex 47
Figure 11 – Broche calibrée pour embase de dispositif actif 49
Figure A.1 – Raccord simplex 50
Figure A.2 – Raccord duplex à bride carrée 51
Figure A.3 – Raccord duplex à bride rectangulaire 52
Figure A.4 – Raccord quarte à bride rectangulaire 53

Tableau 1 – Compatibilité d'accouplement entre fiche et raccord/embase 34
Tableau 2 – Compatibilité d'accouplement entre fiche et fiche 34
Tableau 3 – Dimensions des interfaces de connecteurs mâles 40
Tableau 4 – Interface du connecteur mâle – Classe de la férule 41
Tableau 5 – Dimensions de l'interface de raccords 44
Tableau 6 – Dimensions de l'embase de dispositif actif 47
Tableau 7 – Interface d'embases de dispositif actif – Classe de manchon d'alignement 48
Tableau 8 – Classe de broche calibrée 49
Tableau A.1 – Dimensions d'un raccord simplex 50
Tableau A.2 – Dimensions d'un raccord duplex à bride carrée 51
Tableau A.3 – Dimensions d'un raccord duplex à bride rectangulaire 52
Tableau A.4 – Dimensions d'un raccord quarte à bride rectangulaire 53

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES – INTERFACES DE CONNECTEURS A FIBRES OPTIQUES –

Partie 20: Famille de connecteurs de type LC

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique 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. A 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.

La Norme internationale IEC 61754-20 a été établie par le sous-comité SC86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques.

La présente version bilingue (2019-08) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2012-04.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2002. Elle constitue une révision technique. Les modifications par rapport à l'édition précédente consistent à reconsidérer l'ensemble du document et à ajouter l'interface IEC 61754-20-9 à IEC 61754-20-16 pour une fibre optique plastique (POF).

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 86B/3343/FDIS et 86B/3393/RVD.

Le rapport de vote 86B/3393/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

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

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 à fibres optiques* peut être consultée sur le site web de l'IEC.

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

INTRODUCTION

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) attire l'attention sur le fait qu'il est déclaré que la conformité avec les dispositions du présent document peut impliquer l'utilisation d'un brevet intéressant l'IEC 61754-20.

L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à la portée de ces droits de propriété.

Le détenteur de ces droits de propriété a donné l'assurance à l'IEC qu'il consent à négocier des licences avec des demandeurs du monde entier à des termes et conditions raisonnables et non discriminatoires. À ce propos, la déclaration du détenteur des droits de propriété est enregistrée à l'IEC. Des informations peuvent être demandées à:

OFS Fitel LLC, Inc.,
2000 NE Expressway,
Norcross, GA 30071
USA

L'attention est d'autre part attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété autres que ceux qui ont été mentionnés ci-dessus. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de l'identification de ces droits de propriété en tout ou partie.

L'ISO (www.iso.org/patents) et l'IEC (http://www.iec.ch/tctools/patent_decl.htm) tiennent à jour des bases de données, consultables en ligne, des droits de propriété liés à leurs normes. Les utilisateurs sont invités à consulter ces bases de données pour obtenir les informations les plus récentes concernant les droits de propriété.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS FIBRONIQUES – INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 20: Famille de connecteurs de type LC

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les dimensions des interfaces normalisées pour la famille des connecteurs de type LC.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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).

Série IEC 61755-3, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Interfaces optiques de connecteurs pour fibres optiques*

3 Description

Le connecteur générique pour la famille des connecteurs de type LC est un jeu de connecteurs mâles simplex de configuration de fiche/raccord/fiche qui est caractérisé par:

- Une férule ayant un diamètre nominal de 1,25 mm ou, dans le cas des fibres POF avec OD de 1 mm, la fibre joue le rôle de férule.
- Le connecteur comprend un verrouillage de couplage unique et un ressort de férule chargé dans le sens de l'axe optique.
- La fiche possède une seule butée qui peut être utilisée pour orienter et limiter la position relative entre le connecteur et le composant auquel il est accouplé.
- Le mécanisme d'alignement optique des connecteurs est de type manchon rigide creux ou manchon élastique.

Les dessins et les dimensions fournis donnent les caractéristiques minimales qui sont critiques pour le fonctionnement pendant les accouplements et désaccouplements de la fiche avec son composant raccord/embase correspondant. Il se pourrait que les dimensions fournies soient à l'origine de problèmes de compatibilité d'accouplement avec les fiches qui ne sont pas conformes à cette norme.

4 Interfaces

La présente norme contient les interfaces normalisées suivantes:

Interface 20-1: interface de connecteurs mâles simplex – PC

Interface 20-2: interface de raccords simplex

Interface 20-3: interface d'embases de dispositif actif simplex

Interface 20-4: interface de connecteurs mâles duplex – PC

Interface 20-5: interface de raccords duplex

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Interface 20-6: interface d'embases de dispositif actif duplex

Interface 20-7: interface de connecteurs mâles simplex – APC 8°

Interface 20-8: interface de connecteurs mâles duplex – APC 8°

Interface 20-9: interface de connecteurs mâles simplex – POF sous gaine avec OD de 1,25 mm

Interface 20-10: interface de connecteurs mâles duplex – POF sous gaine avec OD de 1,25 mm

Interface 20-11: interface de connecteurs mâles simplex – POF de 1 mm

Interface 20-12: interface de connecteurs mâles duplex – POF de 1 mm

Interface 20-13: interface de raccords simplex – POF de 1 mm

Interface 20-14: interface de raccords duplex – POF de 1 mm

Interface 20-15: interface d'embases de dispositif actif simplex – POF de 1 mm

Interface 20-16: interface d'embases de dispositif actif duplex – POF de 1 mm

- La fiche de l'interface IEC 61754-20-1 et de l'interface IEC 61754-20-4 a une férule avec une extrémité polie sphériquement (PC) représentée à la Figure 2 a.
- La fiche de l'interface IEC 61754-20-7 et de l'interface IEC 61754-20-8 a une férule avec une extrémité polie sphériquement avec angle (APC) représentée à la Figure 2 c.
- Les interfaces de connecteurs mâles IEC 61754-20-9 à IEC 61754-20-12 ont une extrémité plate et lisse représentée à la Figure 2 b (POF seulement).
- Les interfaces de connecteurs mâles IEC 61754-20-9 et IEC 61754-20-10 (POF sous gaine avec OD de 1,25 mm) ont une fibre POF de 0,750 mm dans une férule avec OD de 1,25 mm
- Les interfaces de connecteurs mâles IEC 61754-20-11 et IEC 61754-20-12 sont des POF de 1 mm sans férule (voir Tableau 3, note f).
- Les interfaces de connecteurs mâles et les détails associés sont représentés aux Figures 1, 2, 3, 4 et 5, ainsi que dans les Tableaux 3 et 4.
- Les interfaces de raccords et les détails associés sont représentés aux Figures 6, 7 et 8, ainsi que dans le Tableau 5.
- Les interfaces d'embases de dispositif actif et les détails associés sont représentés aux Figures 9, 10 et 11, ainsi que dans les Tableaux 6, 7 et 8.
- La compatibilité d'accouplement entre les fiches, les raccords et les embases est indiquée dans le Tableau 1.
- La compatibilité d'accouplement entre les différentes interfaces de connecteurs mâles est indiquée dans le Tableau 2.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

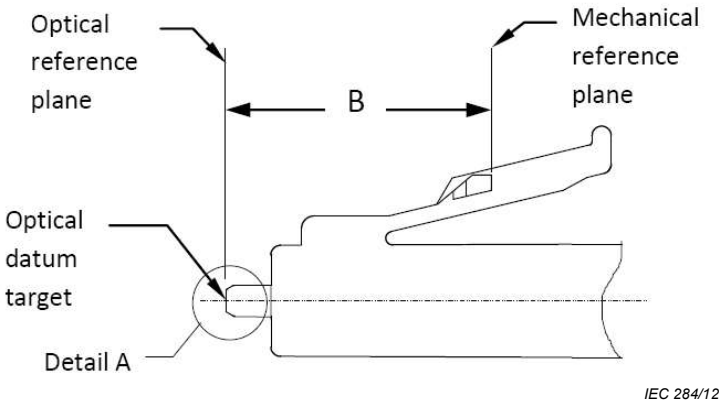
Tableau 1 – Compatibilité d'accouplement entre fiche et raccord/embase

Interfaces de connecteurs mâles IEC 61754	Interfaces de raccords/d'embases de dispositif actif IEC 61754							
	20-2	20-3	20-5	20-6	20-13	20-14	20-15	20-16
20-1	Accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-4	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-7	Accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-8	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-9	Accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-10	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-11	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Accou-plable
20-12	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable

Tableau 2 – Compatibilité d'accouplement entre fiche et fiche

Interfaces de connecteurs mâles IEC 61754	Interface de connecteurs mâles IEC 61754							
	20-1	20-4	20-7	20-8	20-9	20-10	20-11	20-12
20-1	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-4	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-7	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-8	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-9	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-10	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable
20-11	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Accou-plable
20-12	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Non accou-plable	Accou-plable	Accou-plable

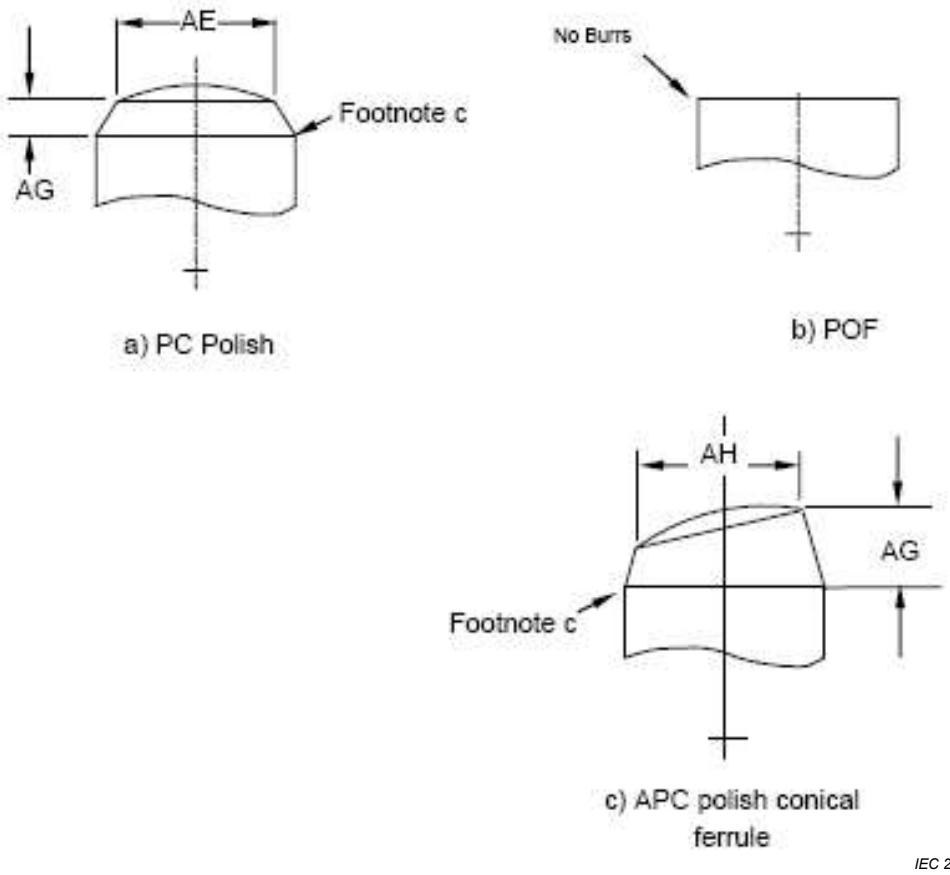
Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



Anglais	Français
Optical reference plane	Plan de référence optique
Mechanical reference plane	Plan de référence mécanique
Optical datum target	Cible de référence optique
Detail A	Détail A

Figure 1 – Plans de référence d'interface de connecteurs mâles

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



Anglais	Français
Footnote c	Note c
a) PC Polish	a) Polissage PC
No Butts	Pas de bavures
b) POF	b) POF
c) APC polish conical ferrule	c) Férule conique polie APC

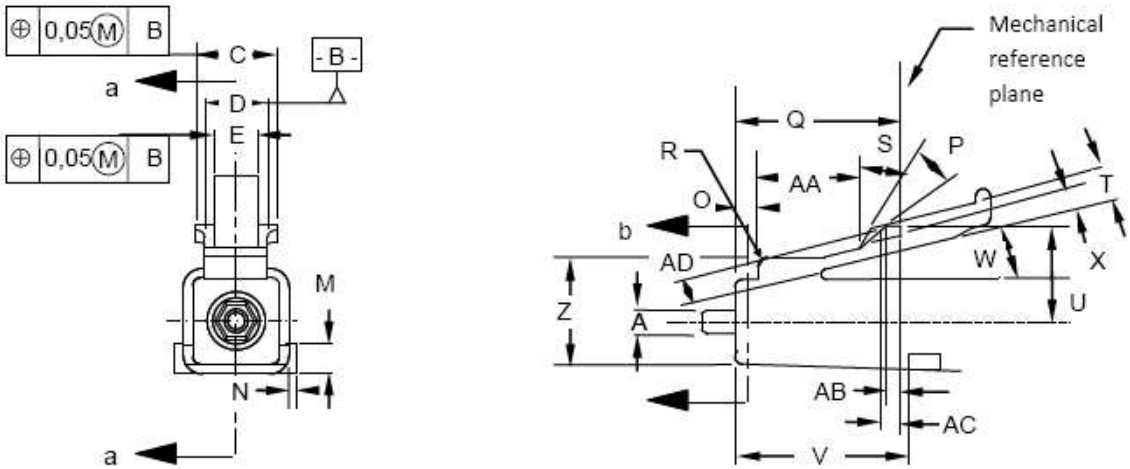
Légende

Voir Tableau 3.

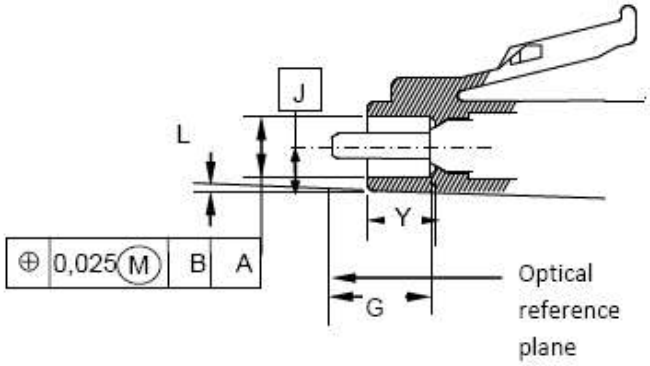
Figure 2 – Détail A de la Figure 1 – Interface de connecteur mâle – Dessins vue agrandie non à l'échelle

Voir les documents de la série IEC 61755-3 pour les informations concernant les exigences de géométrie de l'extrémité des interfaces PC et APC, respectivement.

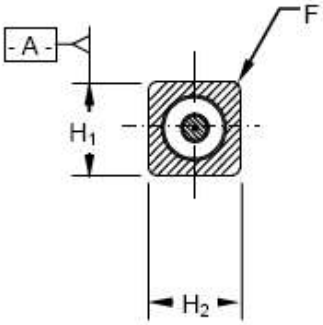
Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) Interface de connecteur mâle



b) Section a-a



c) Section b-b

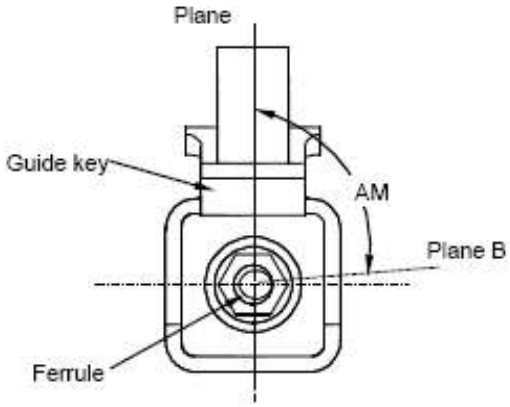
Anglais	Français
Mechanical reference plane	Plan de référence mécanique
Optical reference plane	Plan de référence optique

Légende

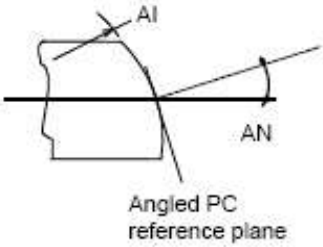
Voir Tableau 3.

Figure 3 – Interface de connecteur mâle

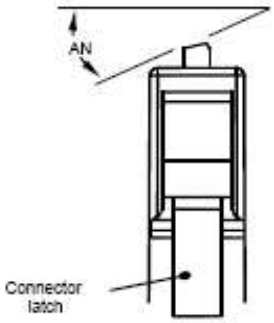
Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) – Expanded view from front



b) – APC ferrule endface geometry



c) Vue de dessus

IEC 288/12

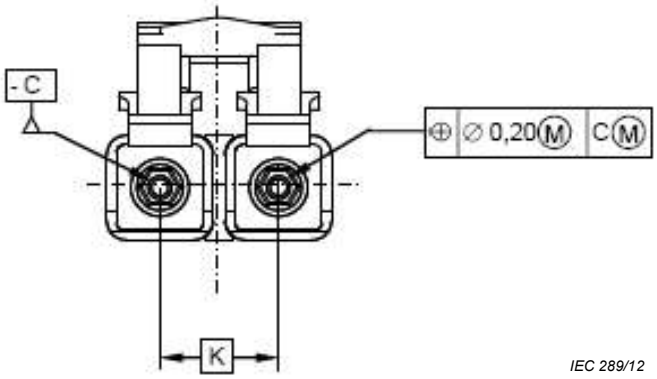
Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Anglais	Français
Plane	Plan
Guide key	Détrompeur
Plane B	Plan B
Ferrule	Férule
Expanded view from front	Vue avant agrandie
Angled PC reference plane	Plan de référence PC avec angle
APC ferrule endface geometry	Géométrie de l'extrémité de férule APC
Connector latch	Verrouillage du connecteur

Légende

Voir Tableau 3.

Figure 4 – Interface de connecteur mâle APC



Légende

Voir Tableau 3.

Figure 5 – Interface de connecteurs mâles duplex

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Tableau 3 – Dimensions des interfaces de connecteurs mâles

Référence	Dimensions en millimètres		Remarques
	Minimum	Maximum	
A	–	–	Tableau 4 [f]
B [a]	10,3	10,5	
C	4,2	4,4	
D	3,2	3,35	
E	2,2	2,4	
F	0,3	0,5	Rayon
G	4,88	5,00	Extension de férule
H_1 [e]	4,42	4,52	
H_2 [e]	4,42	4,52	
I	3,0	3,2	Diamètre
J	H/2	H/2	
K	6,25		Dimension de base
L [e]	–	0,2	Degrés
M	–	1,0	
N	–	0,5	
O	1,1	1,3	
P	21		Degrés, type
Q	8,5	8,7	
R	0,4	0,6	Rayon
S	30		Degrés, type
T	1,4	1,6	
U	5,0	5,1	
V	12,1	–	
W	14		Degrés, type
X	0,5	0,7	
Y	3,3	–	
Z	5,6	5,7	
AA	5,2	5,4	
AB	0,3	0,5	
AC	0,8	1,0	
AD	1,2	1,4	
AE	0,6	0,85	Diamètre de la zone de contact
AG	–	1,0	
AH	0,6	0,85	Diamètre de la zone de contact
AI [c]	5	12	Rayon
AM [d]	90		Dimension de base, degrés [d]
AN	8		Dimension de base, degrés

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Référence	Dimensions en millimètres		Remarques
	Minimum	Maximum	

[a] La dimension B est indiquée pour une extrémité de fiche lorsqu'elle n'est pas accouplée. La férule peut être déplacée par application d'une force de compression axiale, avec des extrémités en contact direct, et par conséquent la dimension B est variable. La force de compression de la férule doit être comprise entre 5,0 N et 6,0 N lorsque la position de la cible de référence optique, la dimension B, passe dans la plage de 9,8 mm à 10,0 mm. Ces forces de compression ne concernent que les fibres sous revêtement protecteur; des constructions de cordons différentes peuvent donner lieu à des forces plus élevées, voir IEC 60794-2-50.

[b] Un chanfrein ou un arrondi est autorisé jusqu'à une profondeur maximale de 0,5 mm à partir de l'extrémité de la férule.

[c] Ces exigences dimensionnelles s'appliquent à la férule finie, à l'issue de l'ensemble des procédures de polissage.

[d] La dimension AM est définie comme un angle entre deux plans: un plan, le plan A, passe par l'axe de la férule et l'axe de symétrie du détrompeur de la fiche de connecteur à extrémité avec angle. L'autre plan, le plan B, passe par l'axe de la férule et perpendiculairement au plan de référence PC avec angle.

[e] L'angle de dépouille, dimension L, est appliqué aux surfaces associées aux dimensions/caractéristiques H_1 et H_2.

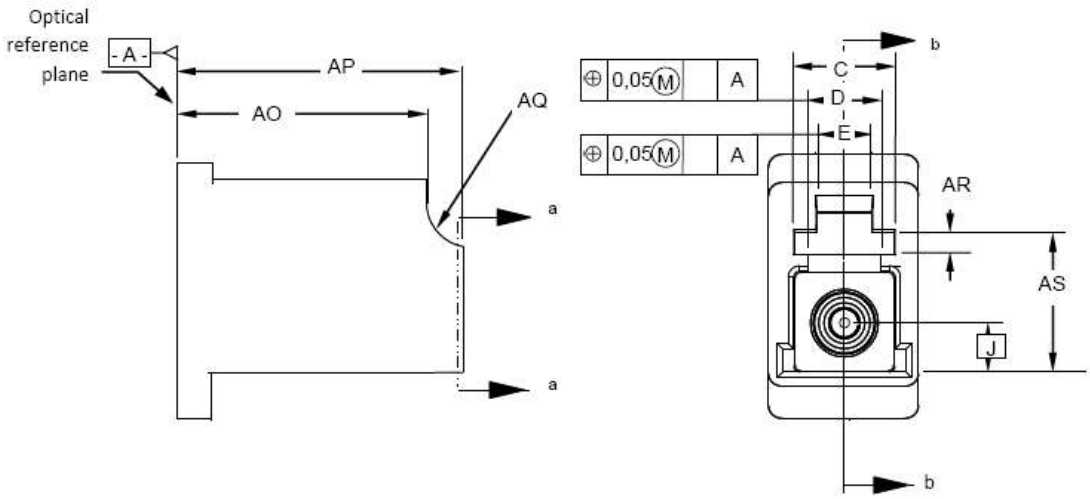
[f] Pour les POF de 1 mm et les POF sous gaine de 1,25 mm, la fibre ou la gaine de fibre fait office de férule du connecteur/dispositif d'alignement.

[g] Les dessins et les dimensions fournis donnent les caractéristiques minimales qui sont critiques pour le fonctionnement pendant les accouplements et désaccouplements de la fiche avec son composant raccord/embase correspondant. Il se pourrait que les dimensions fournies soient à l'origine de problèmes de compatibilité d'accouplement avec les fiches qui ne sont pas conformes à cette norme.

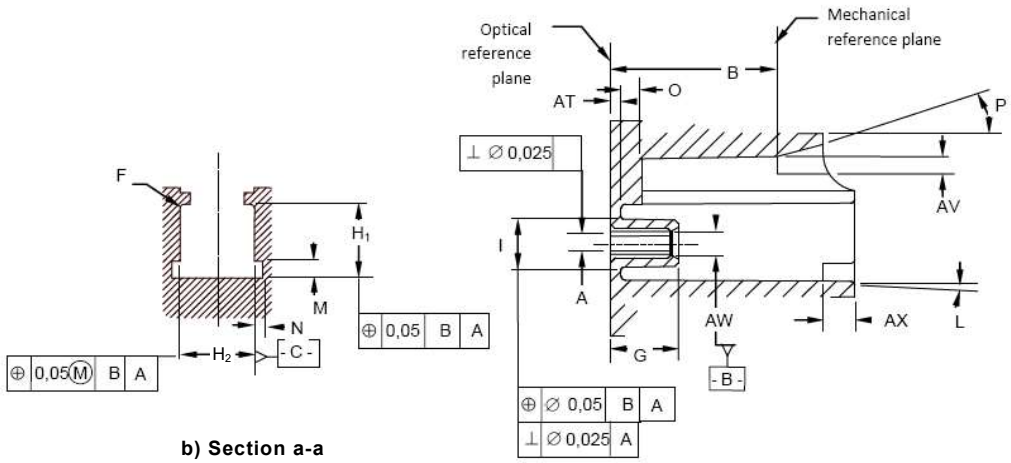
Tableau 4 – Interface du connecteur mâle – Classe de la férule

Classe	∅ A Dimensions en millimètres		Remarques
	Minimum	Maximum	
1	1,2485	1,2495	
2	1,2483	1,2495	
3	1,2467	1,2495	
4	1 200	1 250	POF sous gaine avec OD de 1,25 mm
5	0,90	1,00	POF sous gaine avec OD de 1 mm

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

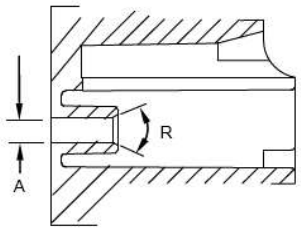


a) Dimensions de l'interface de connecteur intermédiaire simplex



b) Section a-a

c) – Section b-b



d) – Section b-b (POF Rigid bore)

IEC 290/12

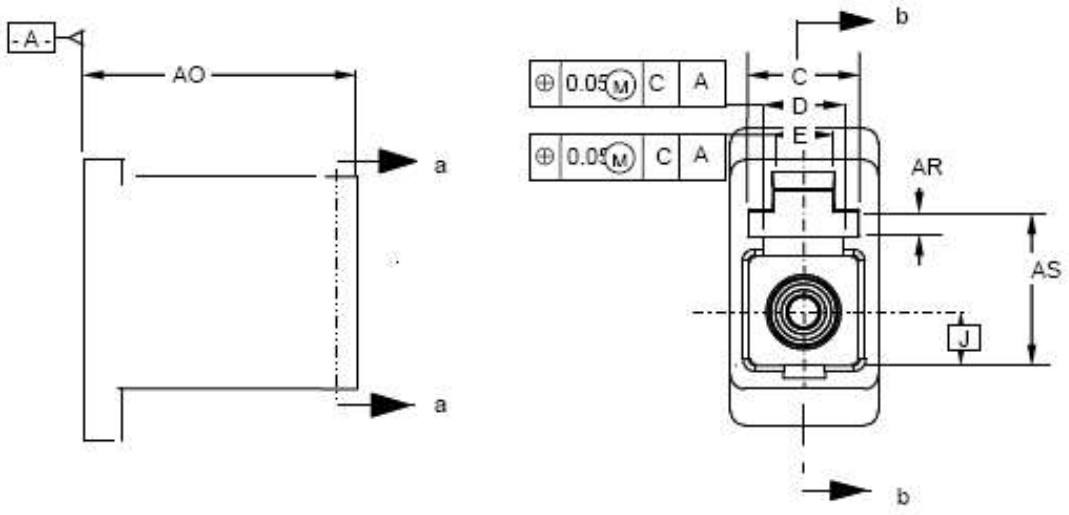
Anglais	Français
Optical reference plane	Plan de référence optique
Mechanical reference plane	Plan de référence mécanique
d) – Section b-b (POF Rigid bore)	d) Section b-b (POF à alésage rigide)

Légende

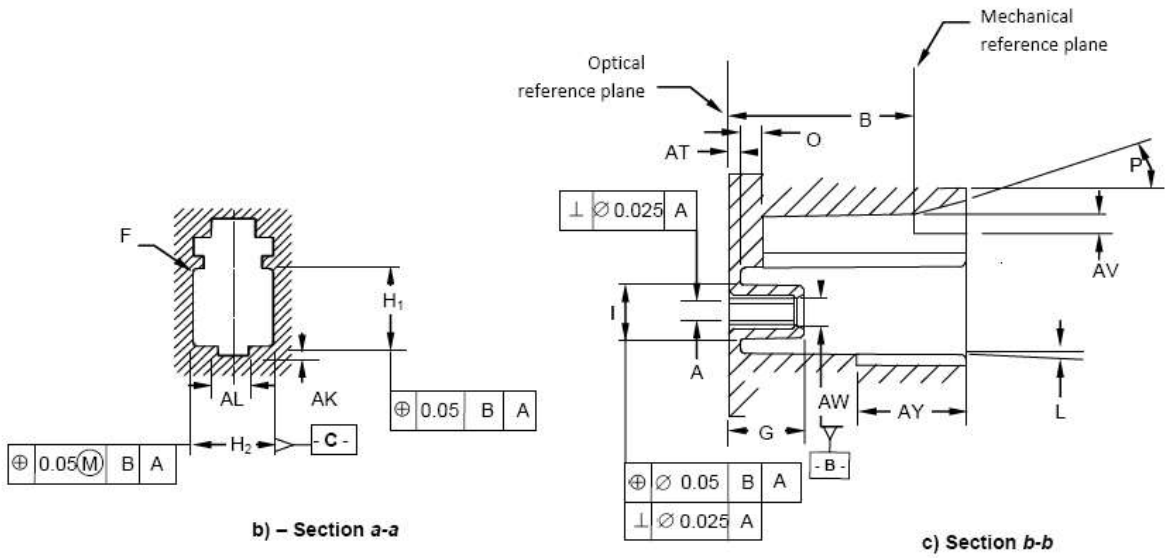
Voir Tableau 5

Figure 6 – Interface de raccords simplex

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) Dimensions de l'interface de connecteur intermédiaire Junior



IEC 291/12

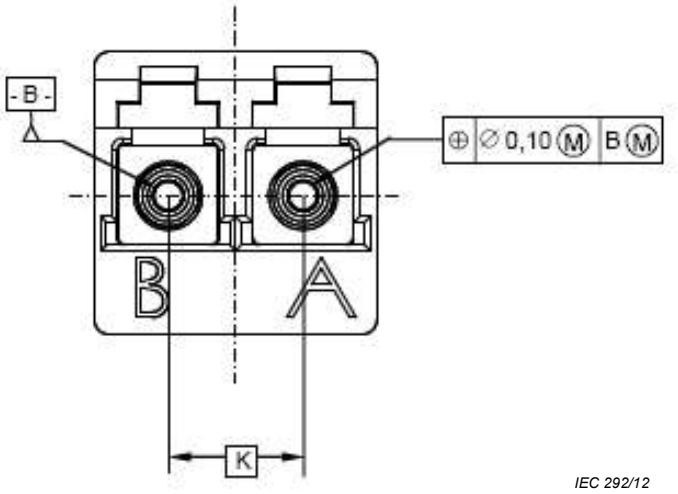
Anglais	Français
Optical reference plane	Plan de référence optique
Mechanical reference plane	Plan de référence mécanique

Légende

Voir Tableau 5.

Figure 7 – Interface de raccords Juniors (Jr.) (facultatif – note g du Tableau 3)

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



Légende

Voir Tableau 5.

Figure 8 – Interface de raccords duplex

Tableau 5 – Dimensions de l'interface de raccords

Référence	Dimensions en millimètres		Remarques
	Minimum	Maximum	
A [a, b, c, d]	–	–	Diamètre
B	9,9	10,0	
C	4,5	–	
D	3,4	3,5	
E	2,6	2,7	
F	0,2	0,3	Rayon
G	4,0	4,1	
H_1	4,60	4,75	
H_2	4,60	4,75	
I	2,87	2,97	Diamètre
J	2,29		Dimension de base
K	6,25		Dimension de base
L [e]	–	0,2	Degrés
M	1,0	1,1	
N	0,5	0,6	
O	–	1,3	
P	15		Degrés, type
R	60		Degrés, type
AK	0,5	0,6	
AL	1,7	1,8	
AO	11,0	12,8	
AP	14,5	14,7	

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Référence	Dimensions en millimètres		Remarques
	Minimum	Maximum	
AQ	2,2	2,4	Rayon
AR	1,1	1,2	
AS	6,6	6,8	
AT	0,6	0,7	
AV	1,0	1,1	
AW	1,4	1,5	Diamètre
AX	1,9	–	
AY	5,3	5,4	

[a] Le dispositif d'alignement du connecteur est un manchon d'alignement élastique (fendu) qui peut être soit fixe, soit flottant. Alésage rigide pour POF. Pour un manchon fixe, la tolérance de position de la dimension I s'applique à la fois aux dimensions A et I. Pour un manchon flottant, une broche calibrée insérée dans le manchon doit pouvoir se déplacer librement vers une position telle qu'elle coïncide avec la référence B. La dimension A définit le diamètre intérieur du dispositif d'alignement.

[b] Le dispositif d'alignement du connecteur est un manchon d'alignement élastique (fendu). Le dispositif doit admettre une broche calibrée au centre du raccord, avec une force comprise entre 1,0 N et 2,5 N, à la condition qu'une autre broche calibrée soit insérée dans le dispositif de l'autre côté, jusqu'à ce que les deux broches calibrées soient aboutées. La broche calibrée doit être égale à 1,2490 mm comme représenté à la Figure 11 et dans le Tableau 8. Le centre du raccord est défini par la position du côté gauche de la dimension B.

[c] Pour les POF, le dispositif d'alignement est un alésage rigide comme celui représenté à la Figure 6d. Voir Tableau 7 pour les mesures par broche calibrée de dimension A. Toutes les tolérances de position s'appliquent.

[d] Chacun des éléments à l'intérieur du raccord duplex doit être conforme à toutes les dimensions de la Figure 6, de la Figure 7 et de la Figure 8.

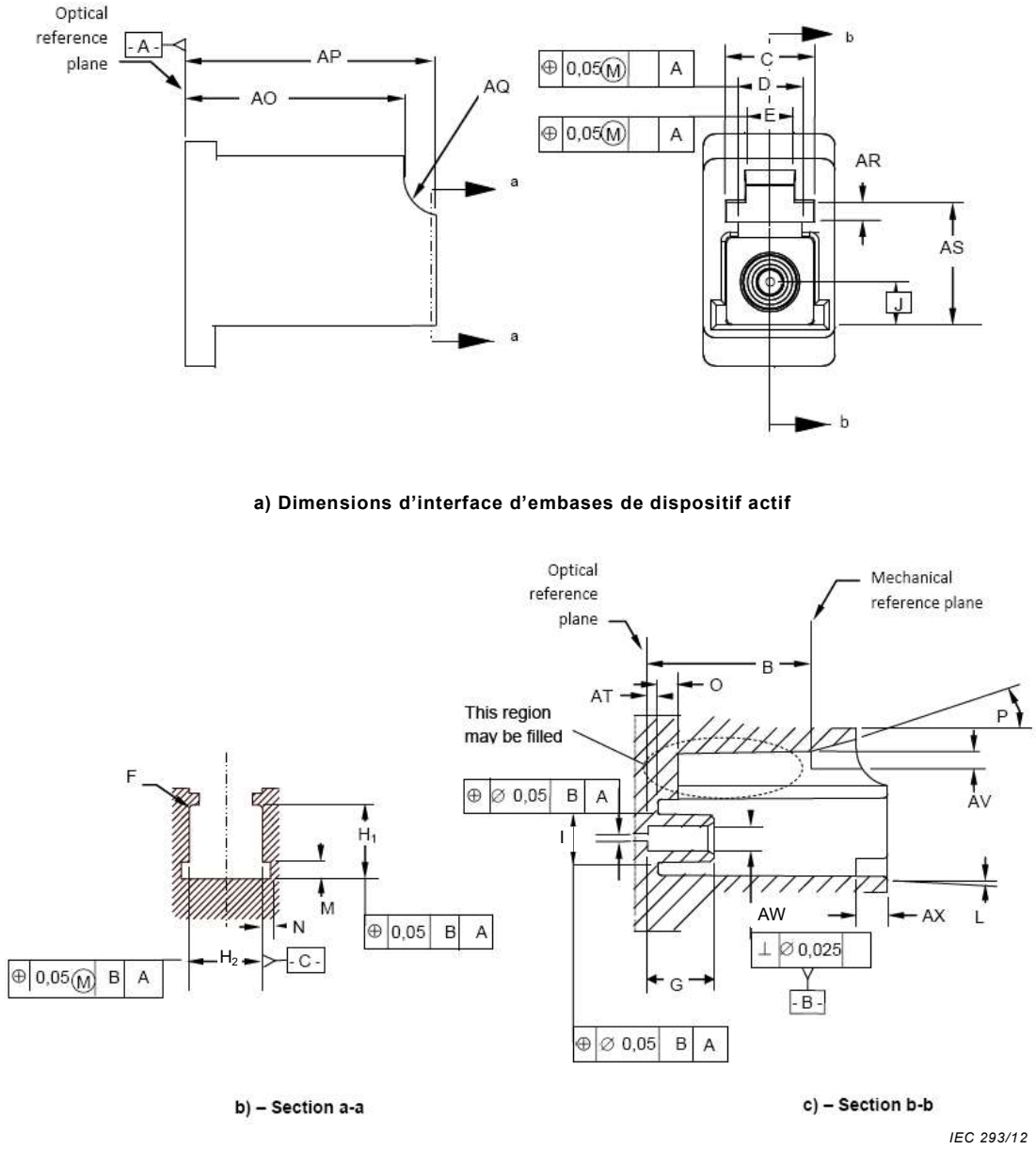
[e] L'angle de dépouille, dimension L, est appliqué aux surfaces associées aux dimensions/caractéristiques H1 et H2.

[f] Des informations supplémentaires pour différentes configurations de ports, de découpes de panneaux et de dimensions extérieures peuvent être trouvées dans l'Annexe Informative A, Figures A.1 à A.4 et Tableaux A.1 à A.4 du présent document.

[g] La configuration du raccord Junior est facultative pour une moitié de raccord. La distance entre le plan optique et le plan mécanique (dimension B) est la même pour tous les raccords et toutes les embases. La configuration Junior n'utilise pas de dispositif/de dimension AP. Le côté Junior du raccord est UNIQUEMENT pour les environnements protégés comme à l'intérieur d'une baie ou d'une étagère. Le côté Junior d'un raccord ne doit JAMAIS dépasser du côté « utilisateur » d'un panneau.

[h] Les dessins et les dimensions fournis donnent les caractéristiques minimales qui sont critiques pour le fonctionnement pendant les accouplements et désaccouplements de la fiche avec son composant raccord/embase correspondant. Il se pourrait que les dimensions fournies soient à l'origine de problèmes de compatibilité d'accouplement avec les fiches qui ne sont pas conformes à cette norme.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



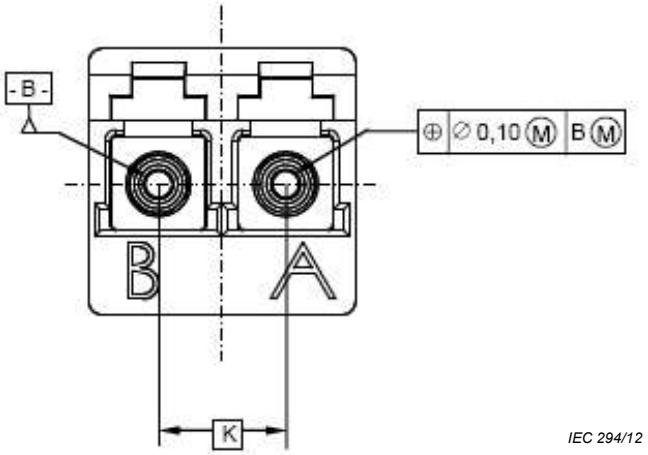
Anglais	Français
Optical reference plane	Plan de référence optique
Mechanical reference plane	Plan de référence mécanique
This region may be filled	Cette zone peut être remplie

Légende

Voir Tableau 6.

Figure 9 – Interface d'embases de dispositif actif

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



Légende

Voir Tableau 6.

Figure 10 – Interface d'embases de dispositif actif duplex

Tableau 6 – Dimensions de l'embase de dispositif actif

Référence	Dimensions en millimètres		Remarques
	Minimum	Maximum	
A [a, b, c]	–	–	Classe, Tableau 7
B	9,9	10,0	
C	4,5	–	
D	3,4	3,5	
E	2,6	2,7	
F	0,2	0,3	Rayon
G	4,0	4,1	
H_1	4,60	4,75	
H_2	4,60	4,75	
I	2,87	2,97	Diamètre
J	2,29		Dimension de base
K	6,25		Dimension de base
L [d]	–	0,2	Degrés
M	1,0	1,1	
N	0,5	0,6	
O	–	1,3	
P	15		Degrés, type
AO	11,0	12,8	
AP	14,5	14,7	
AQ	2,2	2,4	Rayon
AR	1,1	1,2	
AS	6,6	6,8	

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Référence	Dimensions en millimètres		Remarques
	Minimum	Maximum	
AT	0,6	0,7	
AV	1,0	1,1	
AW	0,5	0,6	Classe, Tableau 7
AX	1,9	–	

[a] Le dispositif d'alignement des connecteurs est un manchon à alésage rigide ou un manchon d'alignement élastique. La dimension A définit le diamètre intérieur du dispositif d'alignement.

[b] Le manchon peut être fixe ou flottant. Pour un manchon fixe, la tolérance de position s'applique. Pour un manchon flottant, une broche calibrée, telle que représentée à la Figure 11, insérée dans le manchon doit pouvoir se déplacer librement vers une position telle qu'elle coïncide avec la référence B.

[c] Chacun des éléments à l'intérieur de l'embase duplex doit être conforme à toutes les dimensions des Figures 9 et 10.

[d] L'angle de dépouille, dimension L, est appliqué aux surfaces associées aux dimensions/caractéristiques H_1 et H_2.

[e] Les dessins et les dimensions fournis donnent les caractéristiques minimales qui sont critiques pour le fonctionnement pendant les accouplements et désaccouplements de la fiche avec son composant raccord/embase correspondant. Il se pourrait que les dimensions fournies soient à l'origine de problèmes de compatibilité d'accouplement avec les fiches qui ne sont pas conformes à cette norme.

Tableau 7 – Interface d'embases de dispositif actif – Classe de manchon d'alignement

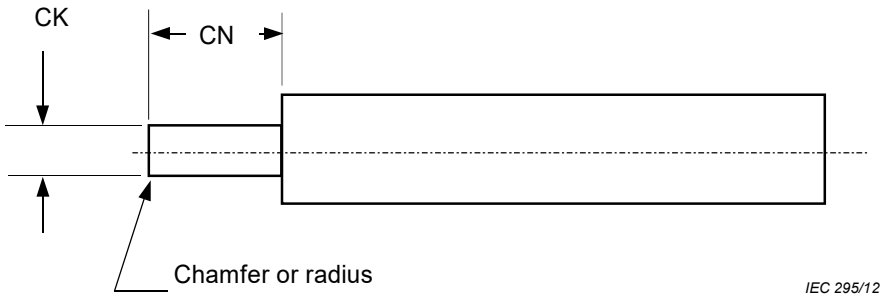
Classe	Référence A Dimensions en millimètres		Remarques
	Minimum	Maximum	
1	1 251	1 252	Manchon à alésage rigide [a, b]
2	1 251	1 254	
3	1 251	1 257	
4 (POF sous gaine avec OD de 1,25 mm)	1 251	1 265	
5 (POF de 1 mm)	1 070	1 200	
6			Manchon d'alignement souple [b, c]

[a] Le dispositif d'alignement du connecteur est un manchon à alésage rigide. La dimension A doit être soumise aux essais en utilisant deux broches calibrées. Une broche calibrée a un numéro de classe de broche supérieur de 1 µm à la valeur maximale de la dimension A, l'autre broche calibrée a un numéro de classe de broche inférieur de 1 µm à la valeur minimale de la dimension A. La broche calibrée appropriée doit être choisie dans le tableau de classes des broches calibrées.

[b] Le dispositif d'alignement du connecteur est un manchon d'alignement élastique (fendu). Il faut que le dispositif accepte une broche calibrée complètement à gauche de la dimension G avec une force de 1,0 N à 2,5 N. Insérer la broche calibrée complètement, d'un côté uniquement, côté connecteur de l'interface d'embases de dispositif actif. La broche calibrée est définie dans le Tableau 8.

[c] Ajouter le numéro de classe au numéro de référence de l'interface.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



Anglais	Français
Chamfer or radius	Chanfrein ou rayon

Légende

Voir Tableau 8.

Figure 11 – Broche calibrée pour embase de dispositif actif

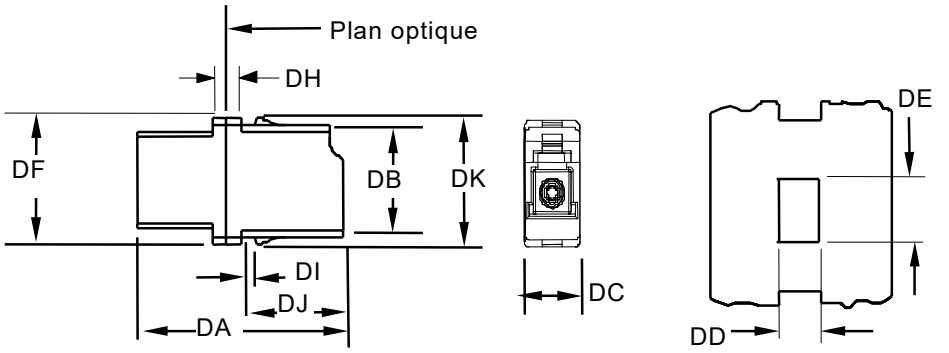
Tableau 8 – Classe de broche calibrée

Classe de broche calibrée	Diamètre CK Dimensions en millimètres		CN Dimensions en millimètres		Remarques
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
1 249	1,2488	1,2492	4,2	15	Manchon élastique [a]
[a] Il convient que la rugosité de la surface soit < 0,2 µm Ra; la cylindricité est inférieure à 0,5 µm.					

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Annexe A
(informative)

Informations dimensionnelles supplémentaires concernant les raccords



a) Dimensions d'un raccord simplex **b) Découpe de panneau**

IEC 296/12

Légende

Voir Tableau A.1.

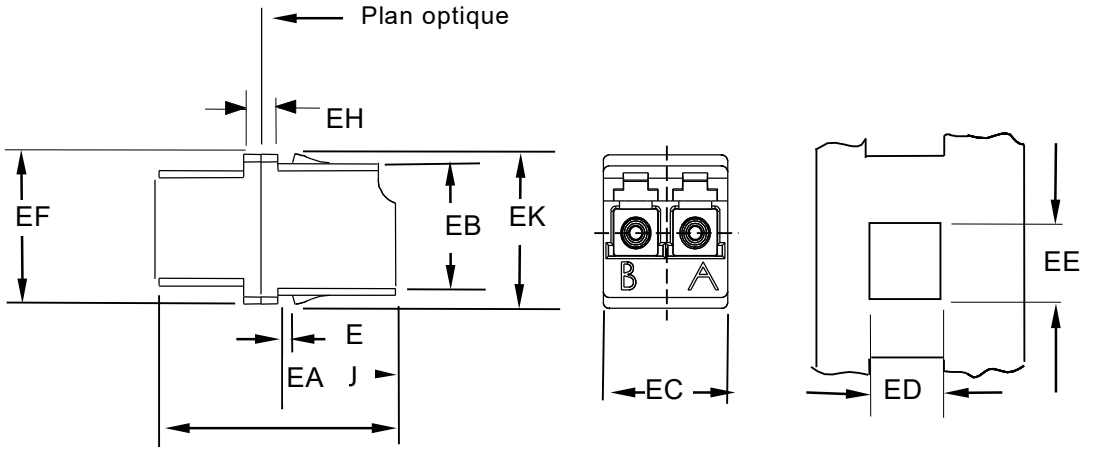
Figure A.1 – Raccord simplex

Tableau A.1 – Dimensions d'un raccord simplex

Réf.	Dimensions en millimètres		Remarques
	Min.	Max.	
DA	25,5	27,5	
DB	11,5	11,6	
DC	6,9	7,0	
DD	7,1	7,2	
DE	11,7	11,8	
DF	–	13,3	
DH	–	3,8	
DI	1,7	2,0	
DJ	12,6	12,9	
DK	13,0	13,4	

NOTE Découpe de panneau: il convient que l'épaisseur du panneau soit comprise entre 1,0 mm et 1,5 mm.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) Dimensions d'un raccord duplex à bride carrée **b) Découpe de panneau**

Légende

Voir Tableau A.2.

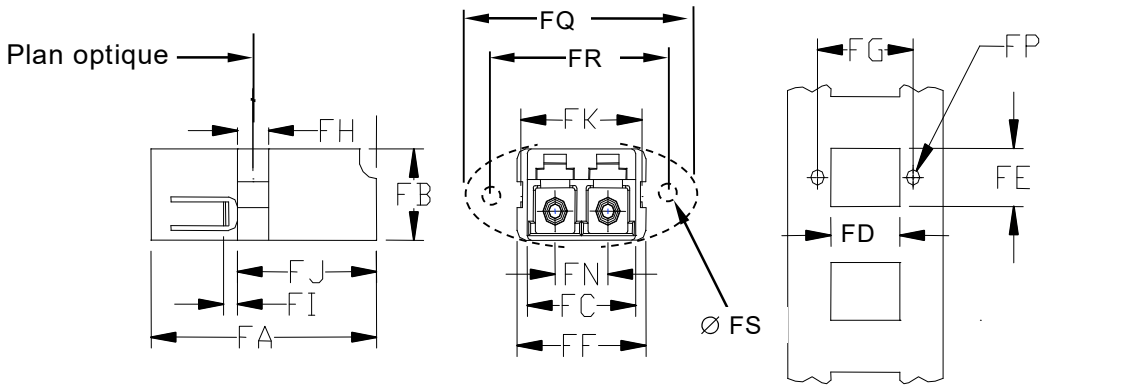
Figure A.2 – Raccord duplex à bride carrée

Tableau A.2 – Dimensions d'un raccord duplex à bride carrée

Réf.	Dimensions en millimètres		Remarques
	Min.	Max.	
EA	25,5	27,5	
EB	13,0	13,15	
EC	13,0	13,15	
ED	13,2	13,4	
EE	13,2	13,4	
EF	–	15,3	
EH	–	3,8	
EI	1,7	2,0	
EJ	12,6	12,9	
EK	14,5	15,3	

NOTE Découpe de panneau: il convient que l'épaisseur du panneau soit comprise entre 1,0 mm et 1,5 mm.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11



a) Dimensions d'un raccord duplex à bride rectangulaire **b) Découpe de panneau**

Légende

Voir Tableau A.3.

Figure A.3 – Raccord duplex à bride rectangulaire

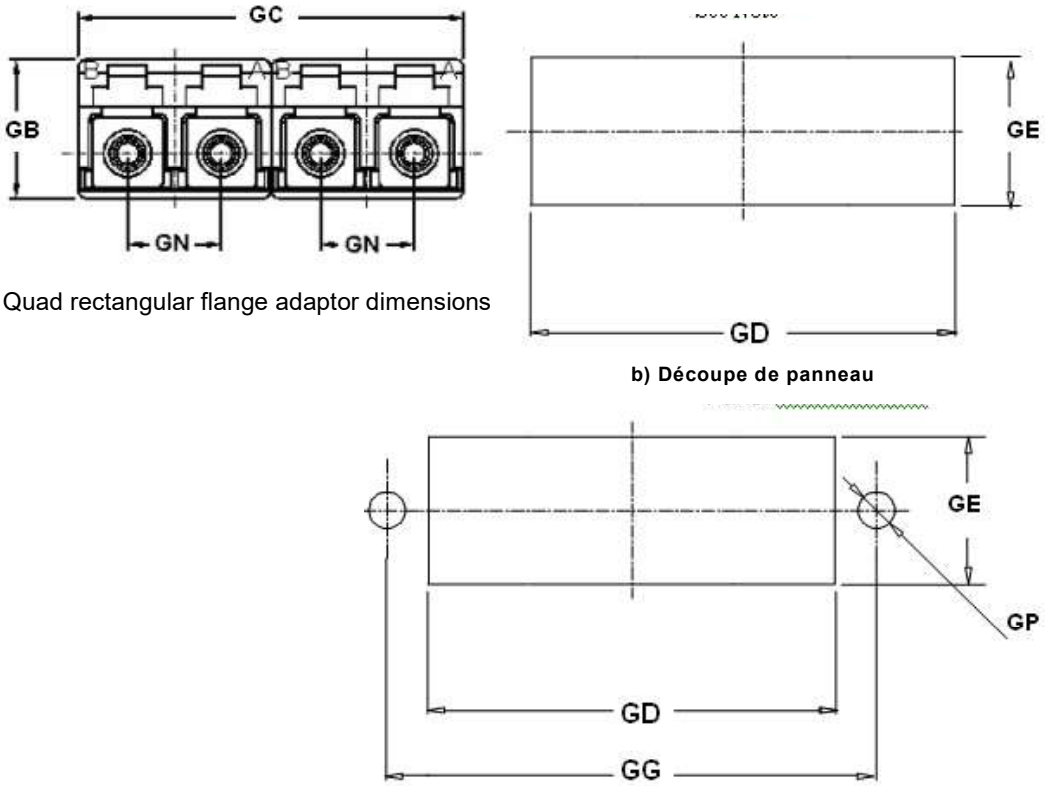
Tableau A.3 – Dimensions d'un raccord duplex à bride rectangulaire

Réf.	Dimensions en millimètres		Remarques
	Min.	Max.	
FA	25,5	27,5	
FB	9,2	9,45	
FC	12,6	13,0	
FD	13,1	13,5	
FE	9,5	10,0	
FF	–	15,6	
FG	17,9	18,1	
FH	2,8	3,2	
FI	1,7	2,0	
FJ	15,95	16,6	
FK	14,5	14,9	Dimension comprenant les verrouillages
FP	2,4	2,6	Trous facultatifs
FQ	21,5	22,5	Bride facultative
FR	17,5	18,5	Bride facultative
FS	2,2	2,5	Bride facultative

NOTE Découpe de panneau: il convient que l'épaisseur du panneau soit comprise entre 1,0 mm et 1,5 mm.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

IEC 299/12



a) Quad rectangular flange adaptor dimensions

b) Découpe de panneau

c) Découpe de panneau

Anglais	Français
a) Quad rectangular flange adaptator dimensions	a) Dimensions d'un raccord quarte à bride rectangulaire

Légende
Voir Tableau A.4

Figure A.4 – Raccord quarte à bride rectangulaire

Tableau A.4 – Dimensions d'un raccord quarte à bride rectangulaire

Réf.	Dimensions en millimètres		Remarques
	Min.	Max.	
GB	9,35	9,45	
GC	25,6	25,9	
GD	26,0	26,5	
GE	9,5	10,0	
GG	30,6	30,8	
GP	2,39	2,59	Trous facultatifs

NOTE 1 Dimensions identiques aux raccords duplex à bride rectangulaire (A.3) sauf indication contraire. Bride non représentée.

NOTE 2 Découpe de panneau: il convient que l'épaisseur du panneau soit comprise entre 1,0 mm et 1,5 mm.

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Bibliographie

IEC 60793-2-40, *Fibres optiques – Partie 2-40: Spécifications de produits - Spécification intermédiaire pour les fibres multimodales de catégorie A4*

IEC 60794-2-50, *Câbles à fibres optiques – Partie 2-50: Câbles intérieurs – Spécification de famille pour les câbles simplex et duplex utilisés dans les ensembles de câbles équipés*

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11

CommScope Ex. 1009

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

3, rue de Varembé
PO Box 131
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel: + 41 22 919 02 11
Fax: + 41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

Customer: William Bullard- No. of User(s): 1 - Company: Carlson Caspers Vandenburgh & Lindquist PA
Order No.: WS-2024-006574 - IMPORTANT: This file is copyright of IEC, Geneva, Switzerland. All rights reserved.
This file is subject to a licence agreement. Enquiries to Email: sales@iec.ch - Tel.: +41 22 919 02 11