

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic
connector interfaces –
Part 7: Type MPO connector family**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques –
Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –
Partie 7: Famille de connecteurs de type MPO**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2008 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 Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
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 corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

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 also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 14 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

More than 55 000 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.

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: csc@iec.ch.

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.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

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 aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 14 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

Plus de 55 000 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.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic
connector interfaces –
Part 7: Type MPO connector family**

**Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques –
Interfaces de connecteurs pour fibres optiques –
Partie 7: Famille de connecteurs de type MPO**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

U

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-8322-1462-6

**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.....	3
1 Scope.....	5
2 Description	5
3 Interfaces	5
Figure 1 – MPO connector configurations	6
Figure 2 – MPO female plug connector angled interface	7
Figure 4 – Gauge pin.....	11
Figure 5 – Gauge for plug.....	12
Figure 6 – MPO male plug connector angled interface	13
Figure 7 – MPO adaptor interface.....	15
Figure 8 – MPO female plug connector flat interface.....	17
Figure 9 – MPO male plug connector flat interface.....	19
Figure 10 – MPO backplane housing interface (1 of 2).....	21
Figure 11 – MPO printed board housing interface (1 of 2).....	24
Figure 12 – MPO aligned key adaptor interface.....	27
Table 1 – Dimensions of the MPO female plug connector angled interface.....	8
Table 2 – Dimensions of the gauge pin.....	11
Table 3 – Dimensions of the gauge for plug.....	12
Table 4 – Dimensions of the MPO male plug connector angled interface.....	14
Table 5 – Dimensions of the MPO adaptor interface	16
Table 6 – Dimensions of the MPO female plug connector flat interface	18
Table 7 – Dimensions of the MPO male plug connector flat interface	20
Table 8 – Dimensions of the MPO backplane housing.....	23
Table 9 – Grade.....	24
Table 10 – Dimensions of the MPO printed board housing interface.....	26
Table 11 – Dimensions of the MPO aligned key adaptor interface	28

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**FIBRE OPTIC INTERCONNECTING
DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS –
FIBRE OPTIC CONNECTOR INTERFACES –****Part 7: Type MPO 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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.

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 MPO connectors.

The 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 the IEC. Information may be obtained from:

Intellectual Property Department,
Nippon Telegraph and Telephone Corporation,
20-2 Nishi-shinjuku 3-Chome Shinjuku,
Tokyo 163-14, Japan.

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.

International Standard IEC 61754-7 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2004. This third edition constitutes a technical revision. Specific technical changes involve the addition of an aligned key adaptor interface definition to address all existing MPO applications.

This bilingual version (2014-03) corresponds to the monolingual English version, published in 2008-03.

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

CDV	Report on voting
86/2581/CDV	86/2672/RVC

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.

A list of all the parts in 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.¹

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

¹ This new extended title will be applied to other parts of IEC 61754 as and when they are re-issued.

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

Part 7: Type MPO connector family

1 Scope

This part of IEC 61754 defines the standard interface dimensions for type MPO family of connectors.

2 Description

The parent connector for type MPO connector family is a multiway plug connector characterized by a rectangular ferrule normally 6,4 mm × 2,5 mm which utilizes two pins of 0,7 mm diameter as its alignment. It is applicable to a joint of multiple fibres up to 12 fibres by arraying them between two pin-positioning holes in the ferrule. Furthermore, it is capable of joining up to 24 fibres by arraying them with a two layer arrangement. The connector includes a push-pull coupling mechanism and a ferrule spring loaded in the direction of the optical axis. The connector 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.

Connector interfaces are configured using a female plug without pins, a male plug with pins fixed and an adaptor as shown in Figure 1. The female plug is intermateable with the male plug.

Moreover, connector interfaces between the female plug and the male plug are configured by applying a backplane housing and a printed board housing instead of the adaptor.

3 Interfaces

This standard contains the following standard interfaces:

Interface 7-1: MPO female plug connector angled interface – Push/pull consisting of:

Interface 7-1-1 for 2 to 12 fibres

Interface 7-1-2 for 16 to 24 fibres

Interface 7-2: MPO male plug connector angled interface – Push/pull consisting of:

Interface 7-2-1 for 2 to 12 fibres

Interface 7-2-2 for 16 to 24 fibres

Interface 7-3: MPO adaptor interface – Push/pull

Interface 7-4: MPO female plug connector flat interface – Push/pull consisting of:

Interface 7-4-1 for 2 to 12 fibres

Interface 7-4-2 for 16 to 24 fibres

Interface 7-5: MPO male plug connector flat interface – Push/pull consisting of:

Interface 7-5-1 for 2 to 12 fibres

Interface 7-5-2 for 16 to 24 fibres

Interface 7-6: MPO backplane housing interface – Self-retaining

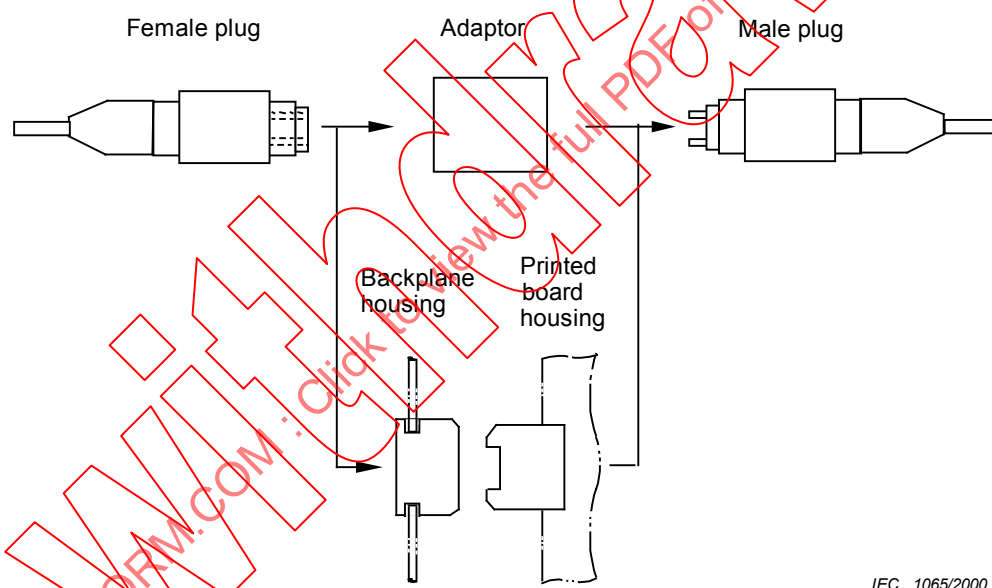
Interface 7-7: MPO printed board housing interface – Self-retaining

Interface 7-8: MPO adaptor interface – Push/pull, aligned key configuration

The following standards are intermateable:

Female plugs	Adaptors/housings	Male plugs
7-1-1	7-3	7-2-1
7-1-2	7-3	7-2-2
7-4-1	7-3 and 7-8	7-5-1
7-4-2	7-3 and 7-8	7-5-2
7-1-1	7-6 and 7-7	7-2-1
7-1-2	7-6 and 7-7	7-2-2
7-4-1	7-6 and 7-7	7-5-1
7-4-2	7-6 and 7-7	7-5-2

NOTE Connector interfaces among 2 to 12 fibres will intermate and will correctly align the lower defined numbers of optical datum targets. Also connector interfaces among 16 to 24 fibres will intermate and will correctly align the lower defined numbers of optical datum targets.



IEC 1065/2000

Figure 1 – MPO connector configurations

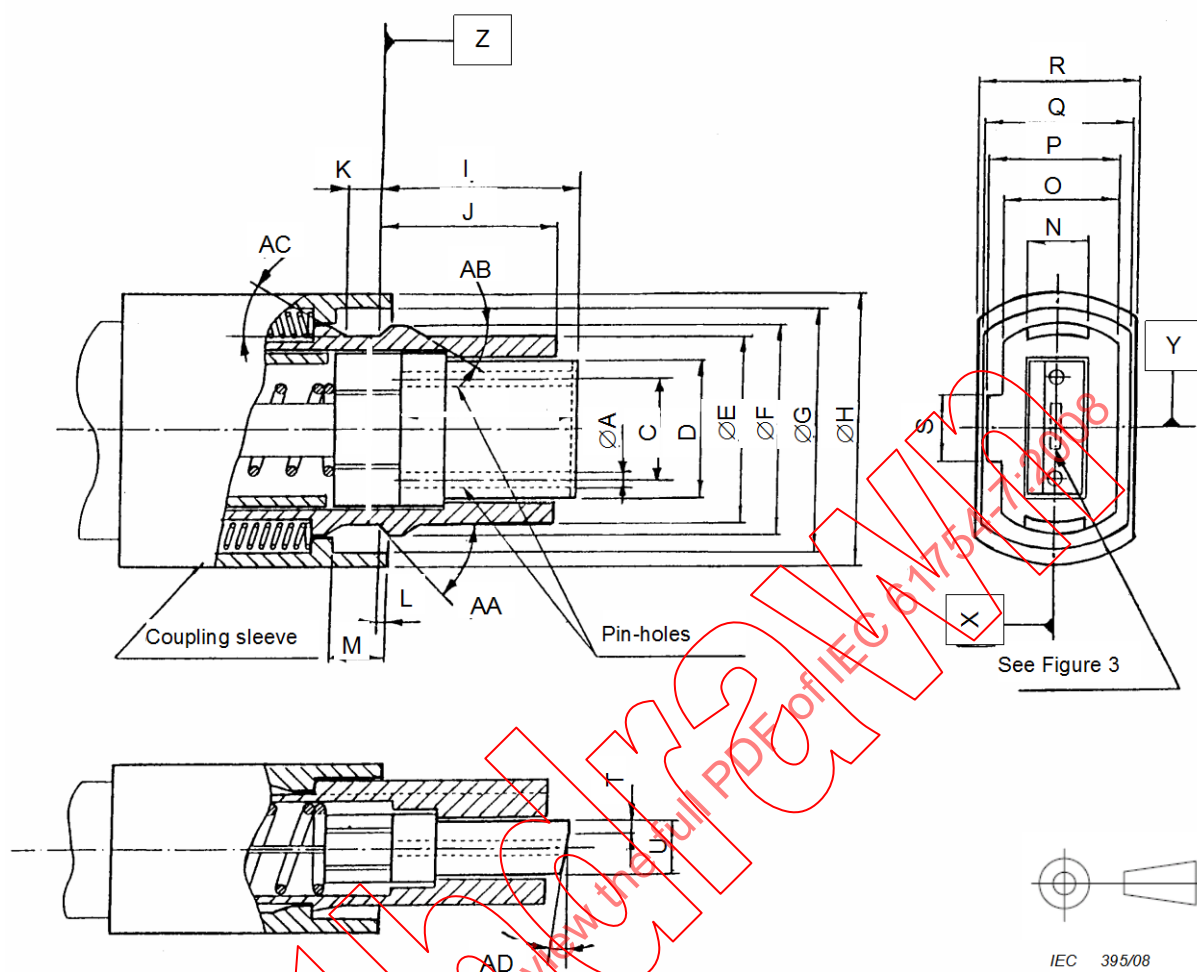


Figure 2 – MPO female plug connector angled interface

Table 1 – Dimensions of the MPO female plug connector angled interface

Reference	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
A	0,699 mm	0,701 mm	1
C	4,597 mm	4,603 mm	2
D	6,3 mm	6,5 mm	
E	8,34 mm	8,54 mm	
F	9,49 mm	9,59 mm	
G	10,85 mm	11,05 mm	
H	12,19 mm	12,59 mm	
I	8,8 mm	9,2 mm	3
J	7,9 mm	8,1 mm	
K	1,4 mm	–	
L	0,2 mm	0,8 mm	4 and 5
M	2,4 mm	2,6 mm	
N	2,8 mm	3,0 mm	
O	4,89 mm	4,99 mm	
P	5,59 mm	5,69 mm	
Q	5,7 mm	–	
R	–	7,7 mm	
S	2,9 mm	3,1 mm	
T	–	0,8 mm	
U	2,4 mm	2,5 mm	
AA	42°	45°	
AB	–	45°	
AC	–	45°	
AD	7,5°	8,5°	

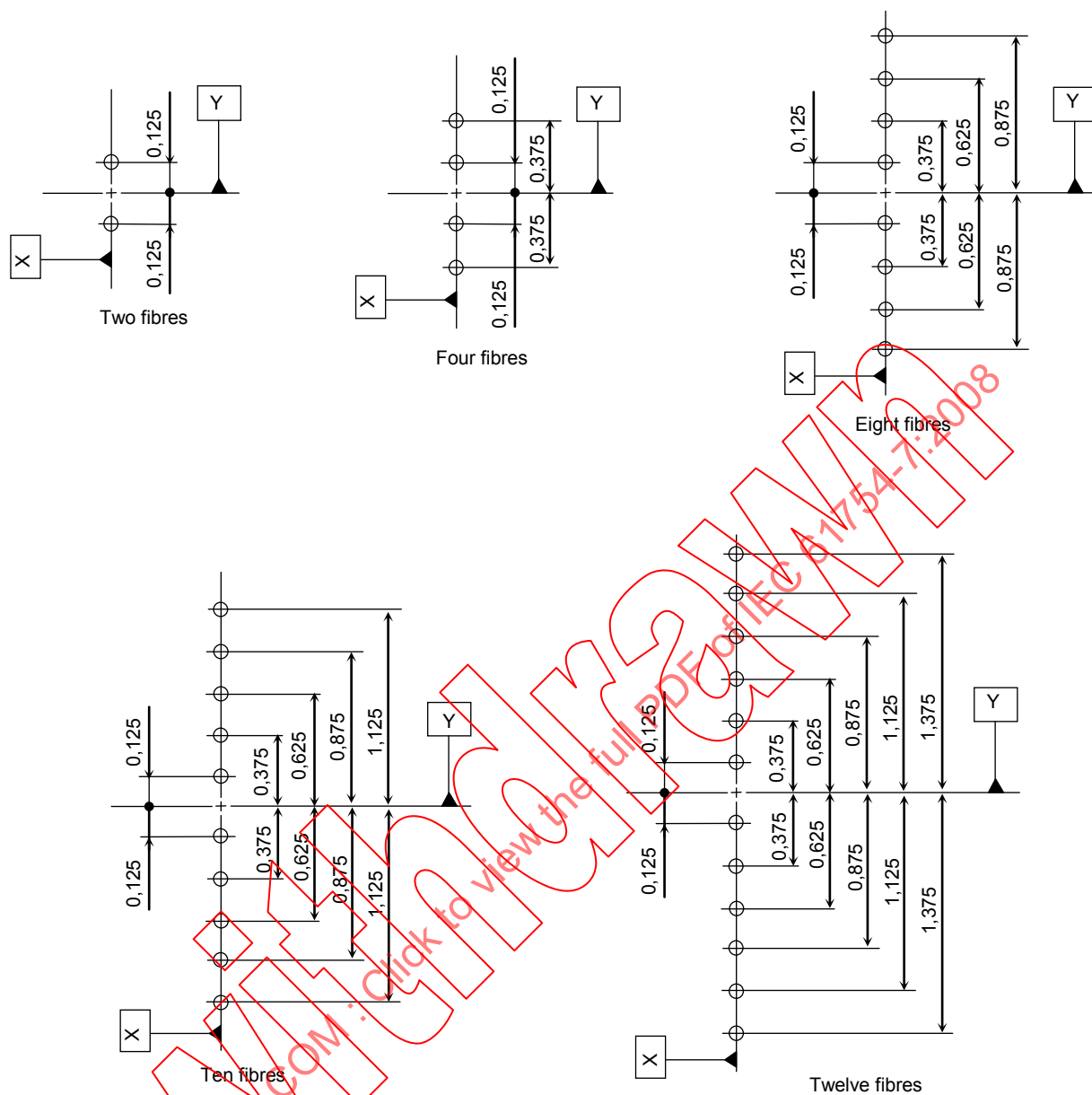
NOTE 1 Each pin-hole must accept a gauge pin as shown in Figure 4 to a depth of 5,5 mm with a maximum force of 1,7 N. In addition, two pin-holes of a plug must accept a gauge as shown in Figure 5 to a depth of 5,5 mm with a maximum force of 3,4 N.

NOTE 2 Dimension C is defined as the distance between two pin-hole centres.

NOTE 3 Dimension I is given for a fibre endface centre of a plug end when not mated. It is noticed that a ferrule is movable by a certain axial compression force, and therefore dimension I is variable. Ferrule compression force must be 7,8 N to 11,8 N when a position of the fibre endface from the datum Z is in the range of 8,2 mm to 8,4 mm.

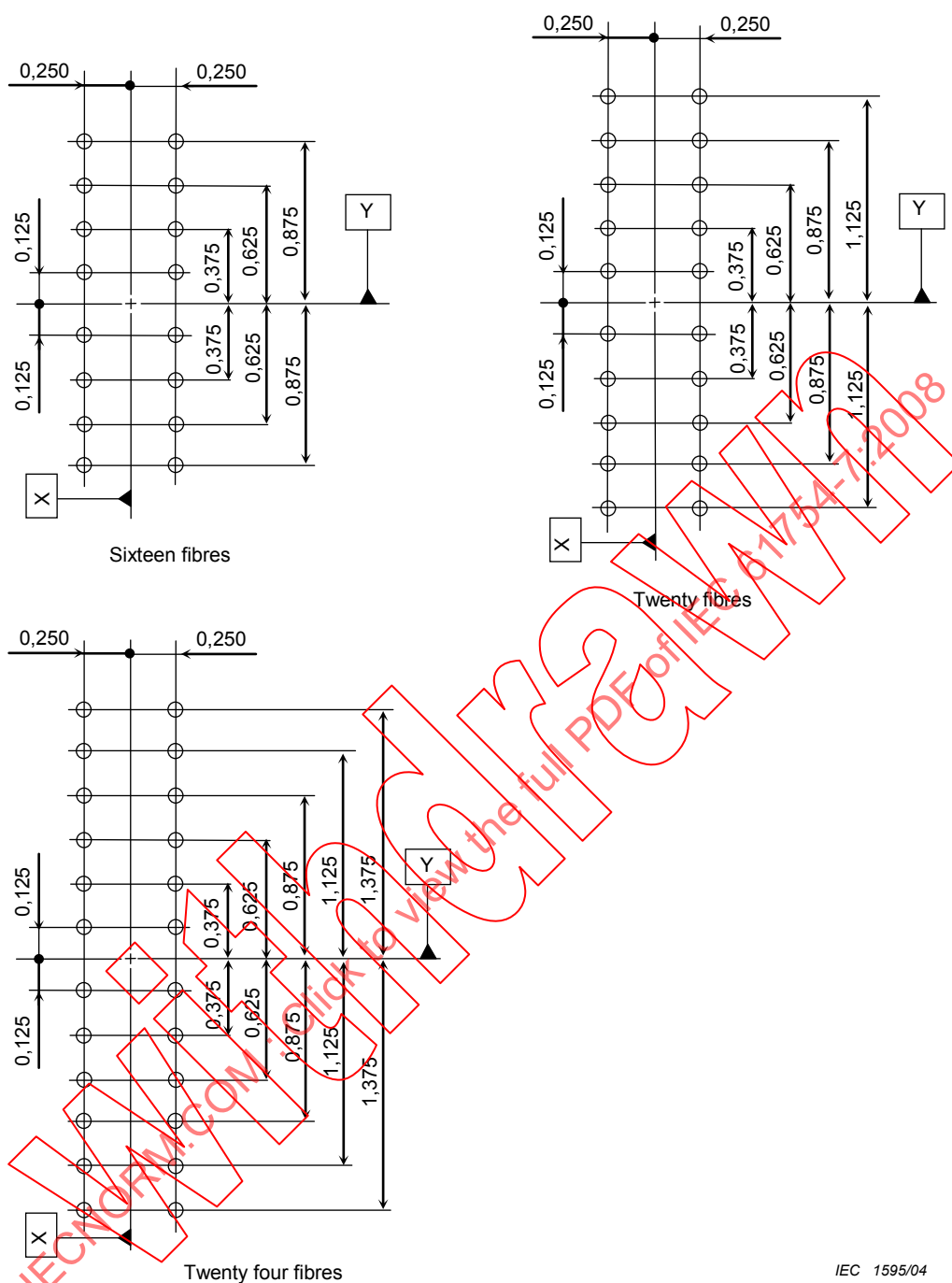
NOTE 4 Coupling sleeve must be movable by a certain axial compression force. Dimension L is given for a coupling sleeve end when not mated. Coupling sleeve compression force must be 2,9 N to 6,9 N when a position of the coupling sleeve endface from datum Z is in the range of 0 mm to 0,1 mm to the right or to the left of datum Z.

NOTE 5 An adaptor coupling part must be unlocked by a left-direction movement of a coupling sleeve, when it is separate from an adaptor. When the coupling sleeve is moved for unlocking, a position of the coupling sleeve endface must be larger than 2,0 mm in the left direction from the datum Z.



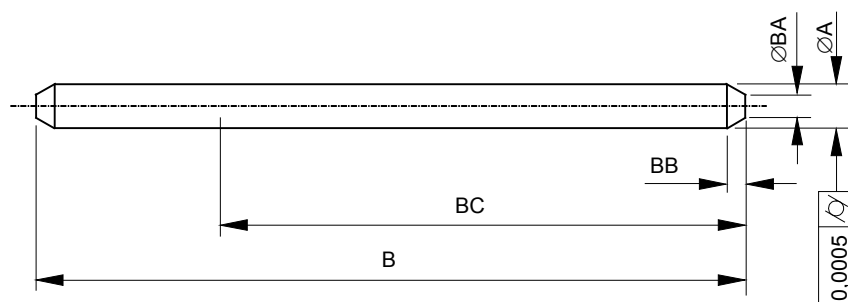
IEC 1594/04

Figure 3 – Optical datum target location diagrams (1 of 2)



NOTE The optical datum target location diagram is shown in the figure. Here, datum X is defined as the line passing through two pin-hole centres, and datum Y is defined as the line perpendicular to datum X and passing through the midpoint of two pin-hole centres.

Figure 3 (2 of 2)



IEC 1596/04

Figure 4 – Gauge pin

Table 2 – Dimensions of the gauge pin

Reference	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A	0,698 5	0,699 0	1
B	10,8	11,2	2
BA	0,2	0,4	
BB	0,2	0,5	
BC	6,0	–	
NOTE 1 Surface roughness $R_z = 0,1 \mu\text{m}$ for the length of dimension BC.			
NOTE 2 Typical dimensions.			

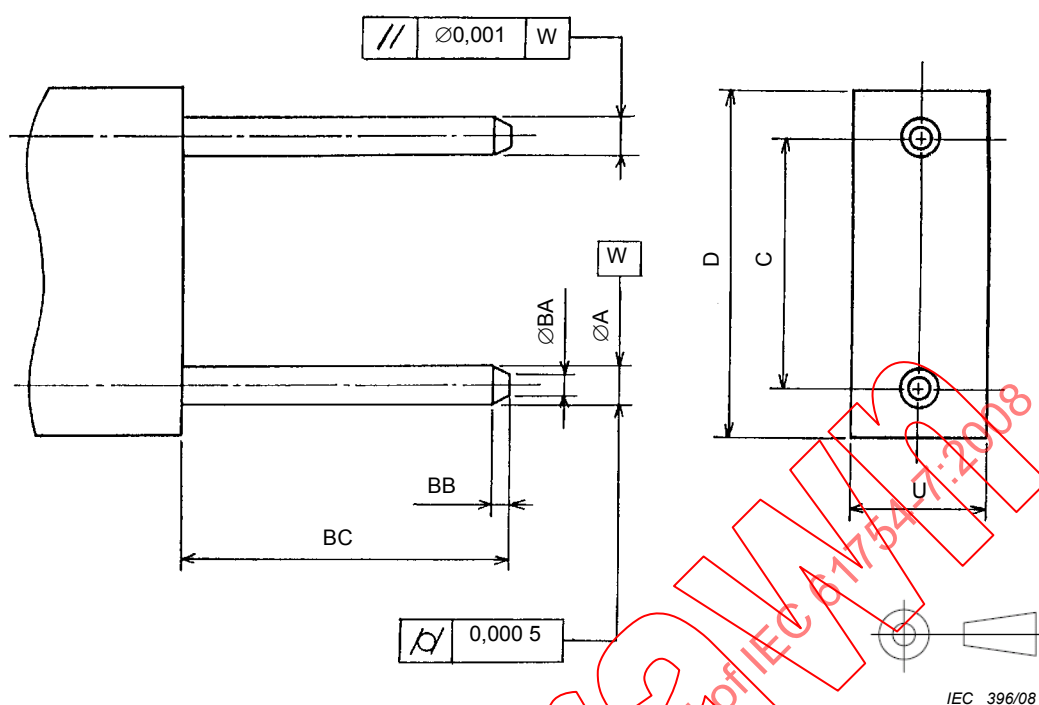


Figure 5 – Gauge for plug

Table 3 – Dimensions of the gauge for plug

Reference	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
A	0,698 5	0,699 0	For two pins, 1
C	4,599 5	4,600 5	
D	6,3	6,5	2
U	2,4	2,5	2
BA	0,2	0,4	
BB	0,2	0,5	
BC	6,0	6,5	

NOTE 1 Surface roughness $R_z = 0,1 \mu\text{m}$.
NOTE 2 Typical dimensions.

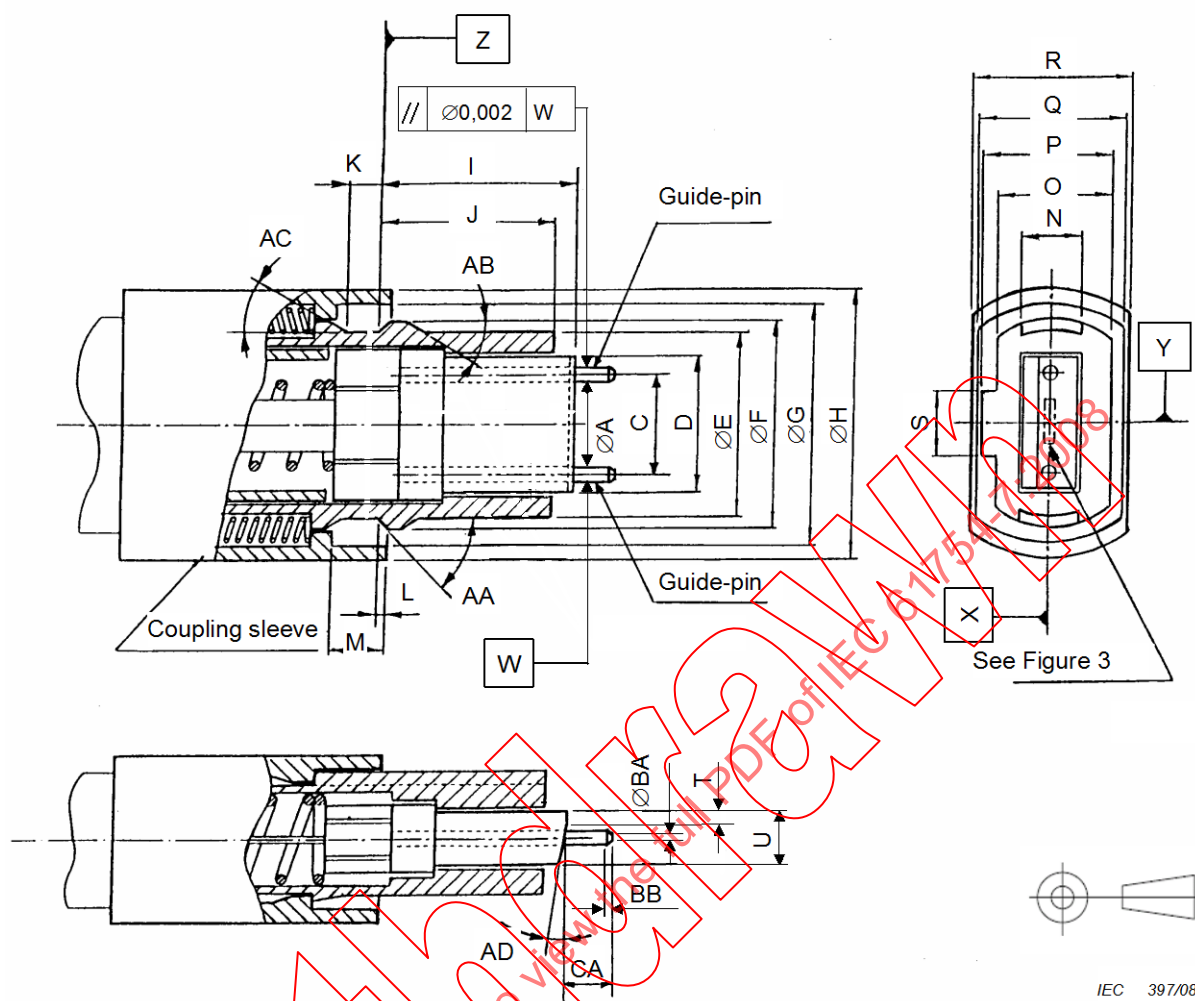


Figure 6 – MPO male plug connector angled interface

Table 4 – Dimensions of the MPO male plug connector angled interface

Reference	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
A	0,697 mm	0,699 mm	1
C	4,597 mm	4,603 mm	
D	6,3 mm	6,5 mm	2
E	8,34 mm	8,54 mm	
F	9,49 mm	9,59 mm	
G	10,85 mm	11,05 mm	
H	12,19 mm	12,59 mm	
I	8,8 mm	9,2 mm	
J	7,9 mm	8,1 mm	3
K	1,4 mm	–	
L	0,2 mm	0,8 mm	4 and 5
M	2,4 mm	2,6 mm	
N	2,8 mm	3,0 mm	
O	4,89 mm	4,99 mm	
P	5,59 mm	5,69 mm	
Q	5,7 mm	–	
R	–	7,7 mm	
S	2,9 mm	3,1 mm	
T	–	0,8 mm	
U	2,4 mm	2,5 mm	
AA	42°	45°	
AB	–	45°	
AC	–	45°	
AD	7,5°	8,5°	
BA	0,2 mm	0,4 mm	6
BB	0,2 mm	0,5 mm	
CA	1,6 mm	3,3 mm	

NOTE 1 Each guide pin must be retained with a minimum force of 19,6 N. Surface roughness R_z must be below 0,5 μm .

NOTE 2 Dimension C is defined as the distance between two guide-pin centres.

NOTE 3 Dimension I is given for a fibre endface centre of a plug end when not mated. It is noticed that a ferrule is movable by a certain axial compression force, and therefore the dimension I is variable. Ferrule compression force must be 7,8 N to 11,8 N when a position of the fibre endface from the datum Z is in the range of 8,2 mm to 8,4 mm.

NOTE 4 Coupling sleeve must be movable by a certain axial compression force. Dimension L is given for a coupling sleeve end when not mated. Coupling sleeve compression force must be 2,9 N to 6,9 N when a position of the coupling sleeve endface from datum Z is in the range of 0 mm to 0,1 mm to the right or to the left of datum Z.

NOTE 5 An adaptor coupling part must be unlocked by a left-direction movement of a coupling sleeve, when it is separate from an adaptor. When the coupling sleeve is moved for unlocking, a position of the coupling sleeve endface must be larger than 2,0 mm in the left direction from the datum Z.

NOTE 6 The top shape of guide-pin may be a round shape that is symmetrical about the guide-pin axis with a minimum radius of 0,15 mm.

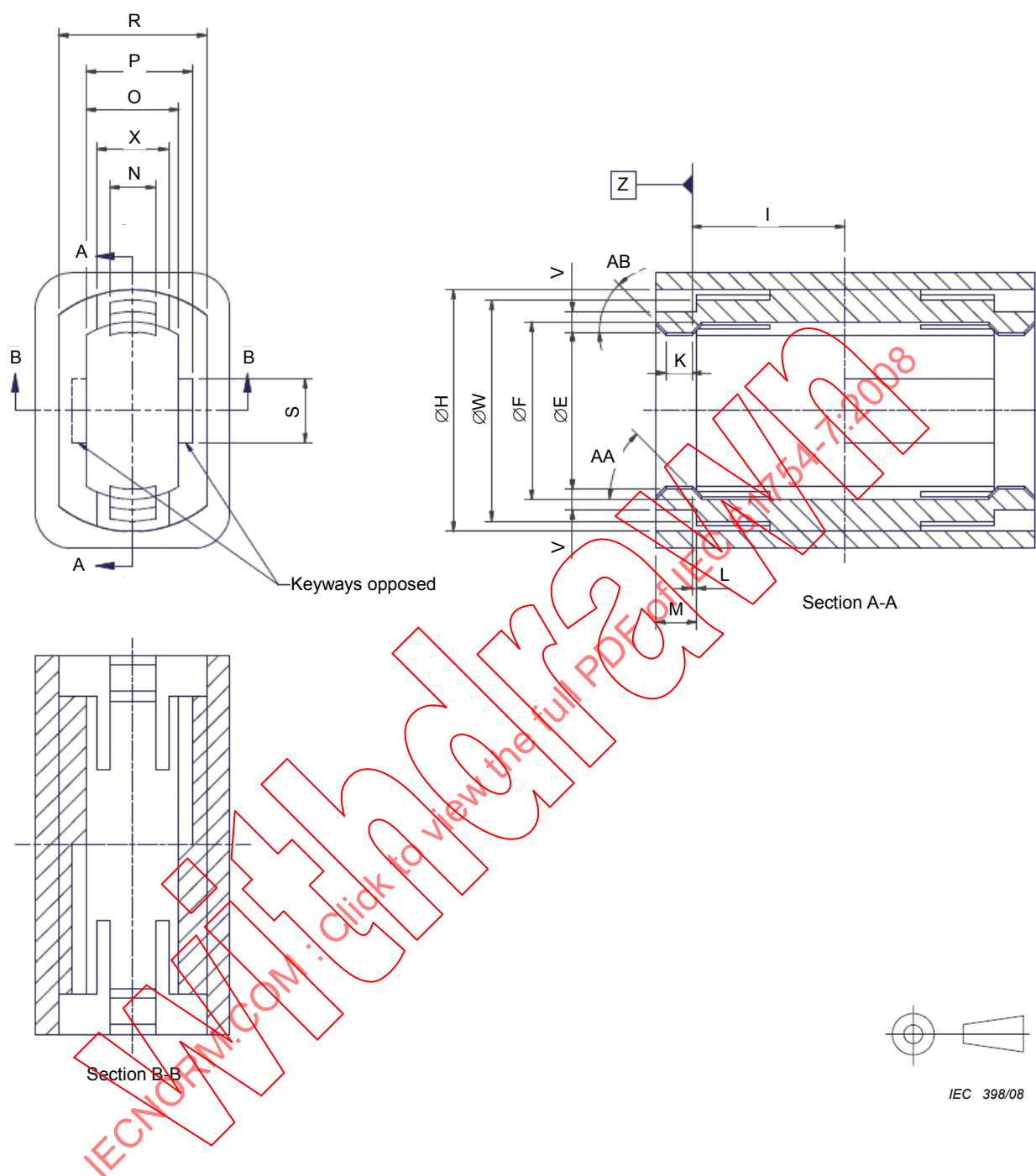
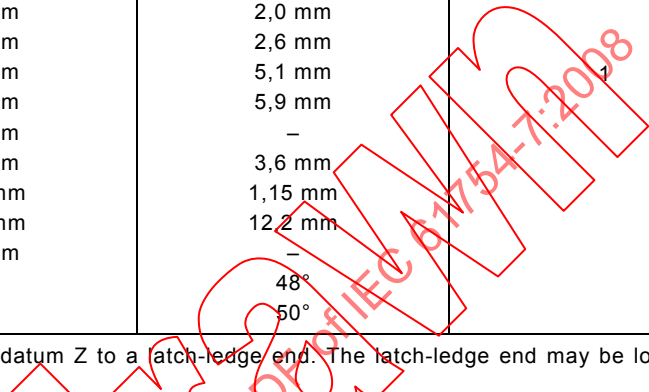
**Figure 7 – MPO adaptor interface**

Table 5 – Dimensions of the MPO adaptor interface

Reference	Dimensions mm		Notes
	Minimum	Maximum	
E	8,54 mm	8,74 mm	
F	9,6 mm	9,7 mm	
H	12,6 mm	—	
I	8,2 mm	8,4 mm	
K	—	1,39 mm	
L	0	0,1 mm	
M	1,6 mm	2,0 mm	
N	2,4 mm	2,6 mm	
O	5,0 mm	5,1 mm	
P	5,7 mm	5,9 mm	
R	7,8 mm	—	
S	3,4 mm	3,6 mm	
V	0,95 mm	1,15 mm	
W	11,8 mm	12,2 mm	
X	3,4 mm	—	
AA	45°	48°	
AB	45°	50°	
NOTE 1 Dimension L is the distance from datum Z to a latch-ledge end. The latch-ledge end may be located to the right or to the left of datum Z.			

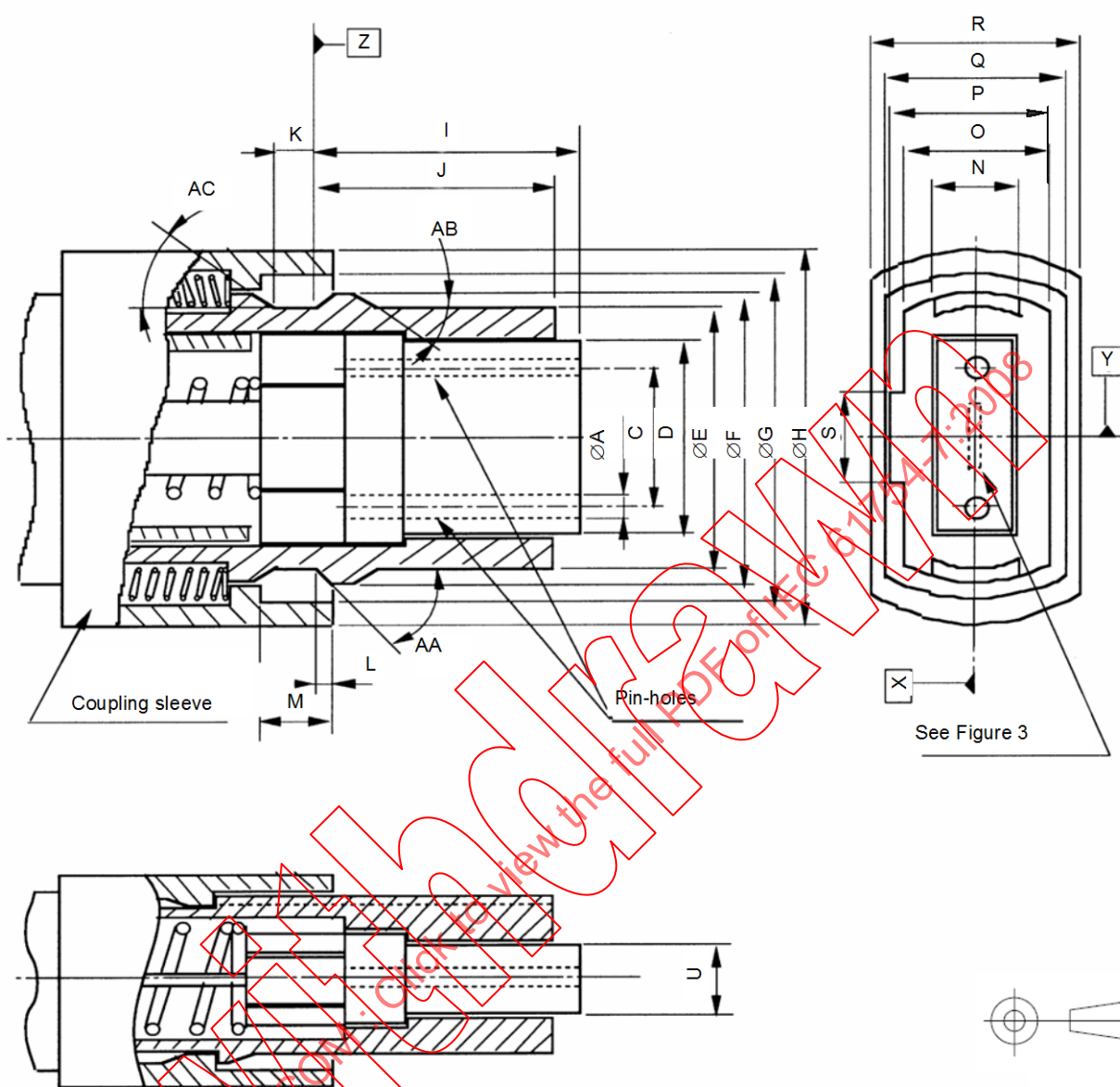


Figure 8 – MPO female plug connector flat interface

Table 6 – Dimensions of the MPO female plug connector flat interface

Reference	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
A	0,699 mm	0,701 mm	1
C	4,597 mm	4,603 mm	2
D	6,3 mm	6,5 mm	
E	8,34 mm	8,54 mm	
F	9,49 mm	9,59 mm	
G	10,85 mm	11,05 mm	
H	12,19 mm	12,59 mm	
I	8,8 mm	9,2 mm	3
J	7,9 mm	8,1 mm	
K	1,4 mm	–	
L	0,2 mm	0,8 mm	4 and 5
M	2,4 mm	2,6 mm	
N	2,8 mm	3,0 mm	
O	4,89 mm	4,99 mm	
P	5,59 mm	5,69 mm	
Q	5,7 mm	–	
R	–	7,7 mm	
S	2,9 mm	3,1 mm	
U	2,4 mm	2,5 mm	
AA	42°	45°	
AB	–	45°	
AC	–	45°	

NOTE 1 Each pin-hole must accept a gauge pin as shown in Figure 5 to a depth of 5,5 mm with a maximum force of 1,7 N. In addition, two pin-holes of a plug must accept a gauge as shown in Figure 6 to a depth of 5,5 mm with a maximum force of 3,4 N.

NOTE 2 Dimension C is defined as the distance between two pin-hole centres.

NOTE 3 Dimension I is given for a fibre endface centre of a plug end when not mated. It is noticed that a ferrule is movable by a certain axial compression force, and therefore the dimension I is variable. Ferrule compression force must be 7,8 N to 11,8 N when a position of the fibre endface from the datum Z is in the range of 8,2 mm to 8,4 mm.

NOTE 4 Coupling sleeve must be movable by a certain axial compression force. Dimension L is given for a coupling sleeve end when not mated. Coupling sleeve compression force must be 2,9 N to 6,9 N when a position of the coupling sleeve endface from datum Z is in the range of 0 mm to 0,1 mm to the right or to the left of datum Z.

NOTE 5 An adaptor coupling part must be unlocked by a movement away from the adaptor of a coupling sleeve, when it is separate from the adaptor. When the coupling sleeve is moved for unlocking, a position of the coupling sleeve endface must be larger than 2,0 mm in the left direction from the datum Z.

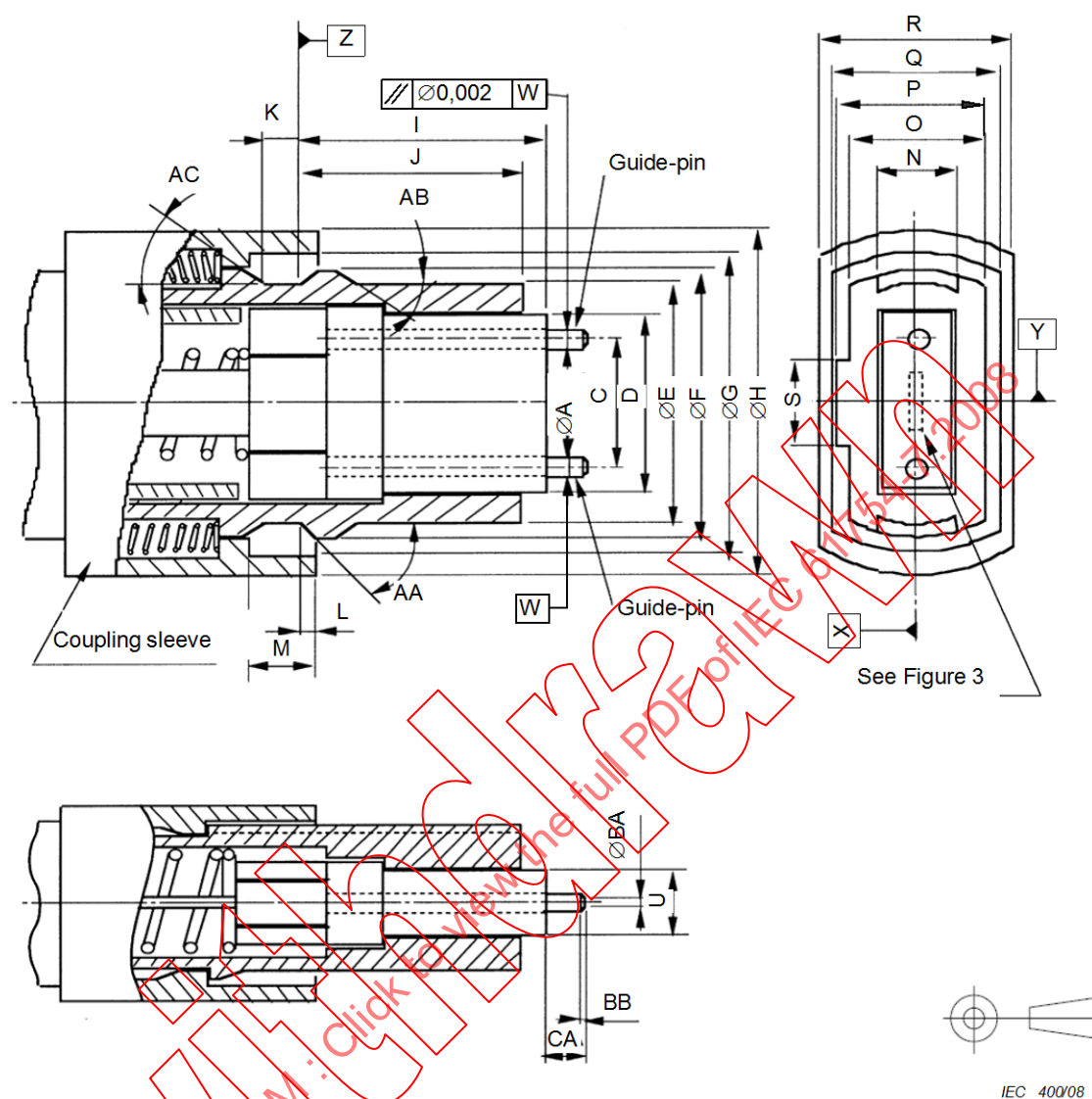


Figure 9 – MPO male plug connector flat interface

Table 7 – Dimensions of the MPO male plug connector flat interface

Reference	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
A	0,697 mm	0,699 mm	1
C	4,597 mm	4,603 mm	2
D	6,3 mm	6,5 mm	
E	8,34 mm	8,54 mm	
F	9,49 mm	9,59 mm	
G	10,85 mm	11,05 mm	
H	12,19 mm	12,59 mm	
I	8,8 mm	9,2 mm	3
J	7,9 mm	8,1 mm	
K	1,4 mm	–	
L	0,2 mm	0,8 mm	4 and 5
M	2,4 mm	2,6 mm	
N	2,8 mm	3,0 mm	
O	4,89 mm	4,99 mm	
P	5,59 mm	5,69 mm	
Q	5,7 mm	–	
R	–	7,7 mm	
S	2,9 mm	3,1 mm	
U	2,4 mm	2,5 mm	
AA	42°	45°	
AB	–	45°	
AC	–	45°	
BA	0,2 mm	0,4 mm	6
BB	0,2 mm	0,5 mm	
CA	1,6 mm	3,3 mm	

NOTE 1 Each guide-pin must be retained with a minimum force of 19,6 N. Surface roughness R_z must be below 0,5 μm .

NOTE 2 Dimension C is defined as the distance between two guide-pin centres.

NOTE 3 Dimension I is given for a fibre endface centre of a plug end when not mated. It is noticed that a ferrule is movable by a certain axial compression force, and therefore the dimension I is variable. Ferrule compression force must be 7,8 N to 11,8 N when a position of the fibre endface from the datum Z is in the range of 8,2 mm to 8,4 mm.

NOTE 4 Coupling sleeve must be movable by a certain axial compression force. Dimension L is given for a coupling sleeve end when not mated. Coupling sleeve compression force must be 2,9 N to 6,9 N when a position of the coupling sleeve endface from datum Z is in the range of 0 mm to 0,1 mm to the right or to the left of datum Z.

NOTE 5 An adaptor coupling part must be unlocked by a movement away from the adaptor of a coupling sleeve, when it is separate from the adaptor. When the coupling sleeve is moved for unlocking, a position of the coupling sleeve endface must be larger than 2,0 mm in the left direction from the datum Z.

NOTE 6 The top shape of guide-pin may be a round shape that is symmetrical about the guide-pin axis with a minimum radius of 0,15 mm.

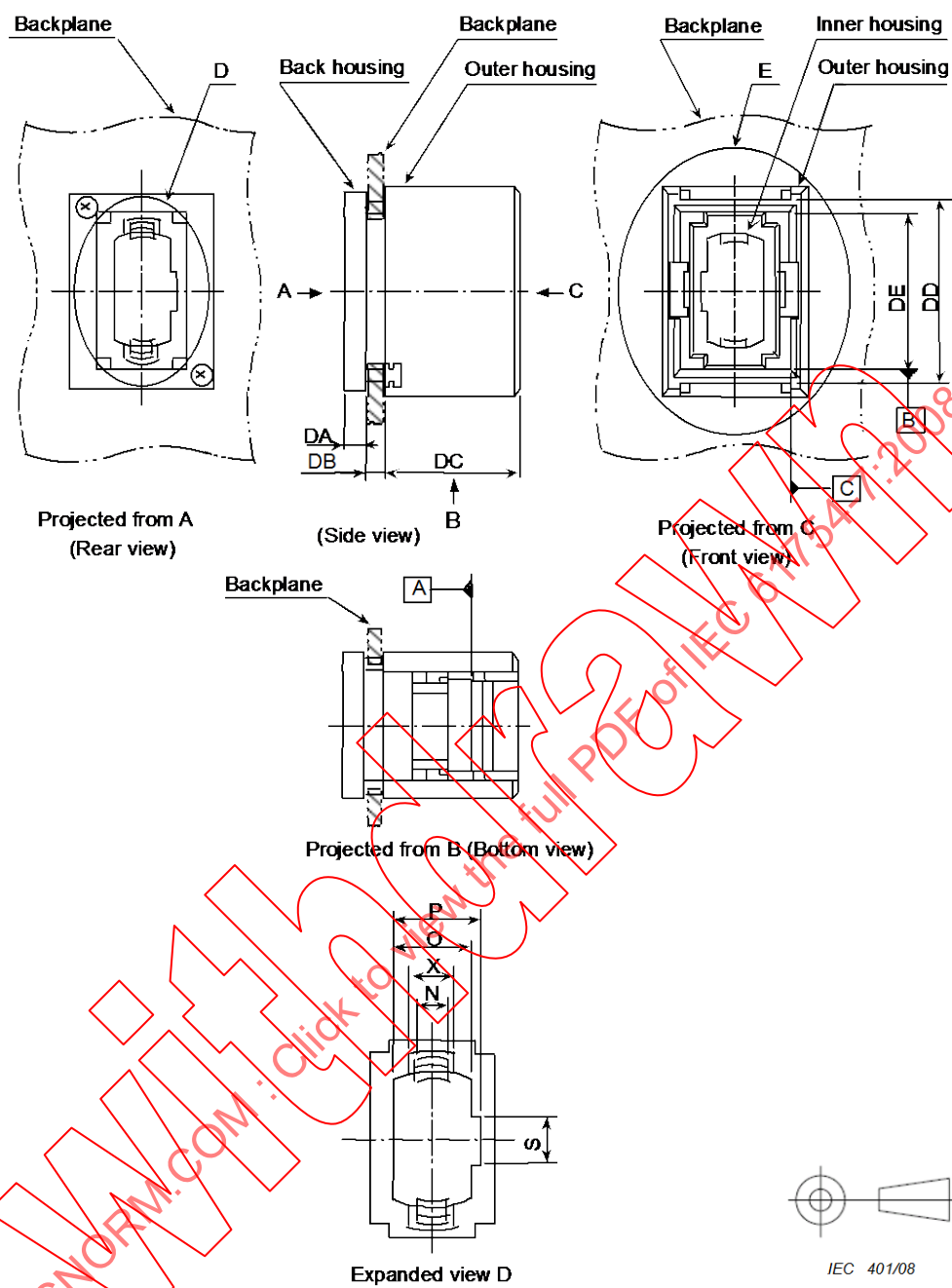
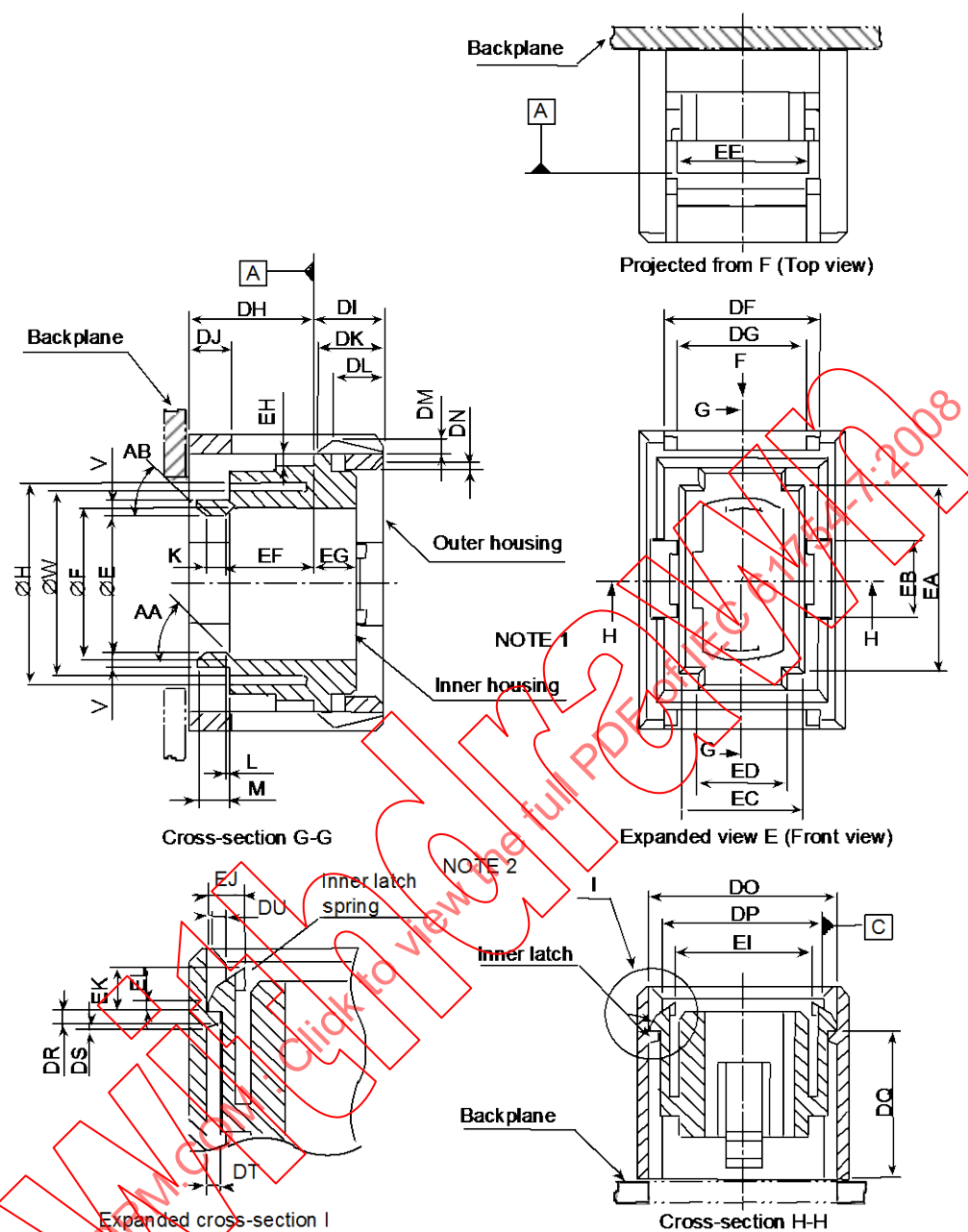


Figure 10 – MPO backplane housing interface (1 of 2)



IEC 1602/04

NOTE 1 In the figure of cross-section G-G, the inner housing must be movable to the right at least 0,9 mm under the condition that the inner latch is completed. In addition, the inner housing must be movable at least 2 mm to the left when the inner latch is released.

NOTE 2 In the figure of expanded cross-section I, the inner latch spring must be moved by more than 0,65 mm to the right when the inner latch is released or latched.

Figure 10 (2 of 2)

Table 8 – Dimensions of the MPO backplane housing

Reference	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
E	8,54 mm	8,74 mm	A part of diameter
F	9,6 mm	9,7 mm	A part of diameter
H	12,6 mm	–	A part of diameter
K	1,19 mm	1,39 mm	
L	0	0,1 mm	
M	1,6 mm	2,0 mm	
N	2,4 mm	2,6 mm	
O	5,0 mm	5,1 mm	
P	5,7 mm	5,9 mm	
S	3,4 mm	3,6 mm	
V	0,95 mm	1,15 mm	
W	11,8 mm	12,2 mm	A part of diameter
X	3,4 mm	–	
AA	45°	48°	
AB	45°	50°	
DA			See Table 9
DB			See Table 9
DC	12,25 mm	12,35 mm	
DD	16,5 mm	16,6 mm	
DE	14,3 mm	14,4 mm	
DF	9,91 mm	10,01 mm	
DG	8,2 mm	8,4 mm	
DH	7,9 mm	8,1 mm	See note
DI	4,15 mm	4,45 mm	See note
DJ	2,65 mm	2,75 mm	
DK	4,1 mm	4,3 mm	
DL	3,35 mm	3,45 mm	
DM	0,9 mm	1,0 mm	
DN	0,55 mm	0,65 mm	
DO	11,55 mm	11,65 mm	
DP	9,91 mm	10,01 mm	
DQ	9,15 mm	9,25 mm	
DR	0,35 mm	0,45 mm	
DS	0,25 mm	0,35 mm	
DT	0,55 mm	0,65 mm	
DU	0,55 mm	0,70 mm	
EA	12,14 mm	12,2 mm	
EB	4,95 mm	5,05 mm	
EC	7,94 mm	8,00 mm	
ED	5,6 mm	5,8 mm	
EE	8,15 mm	8,25 mm	
EF	5,55 mm	5,65 mm	
EG	2,55 mm	2,65 mm	
EH	0,85 mm	0,95 mm	
EI	8,6 mm	8,7 mm	
EJ	1,45 mm	1,55 mm	
EK	1,9 mm	2,0 mm	
EL	0,35 mm	0,45 mm	

NOTE These dimensions are given when the inner housing is moved in its most left-side position under the condition that the inner latch is engaged.

Table 9 – Grade

Grade	Reference	Dimensions mm		Notes
		Minimum	Maximum	
1	DA DB	2,0 2,65	2,1 2,75	Backplane thickness 2,4 mm (see note)
1	DA DB	2,0 3,45	2,1 3,55	Backplane thickness 3,2 mm (see note)

NOTE Add grade number to the interface reference number.

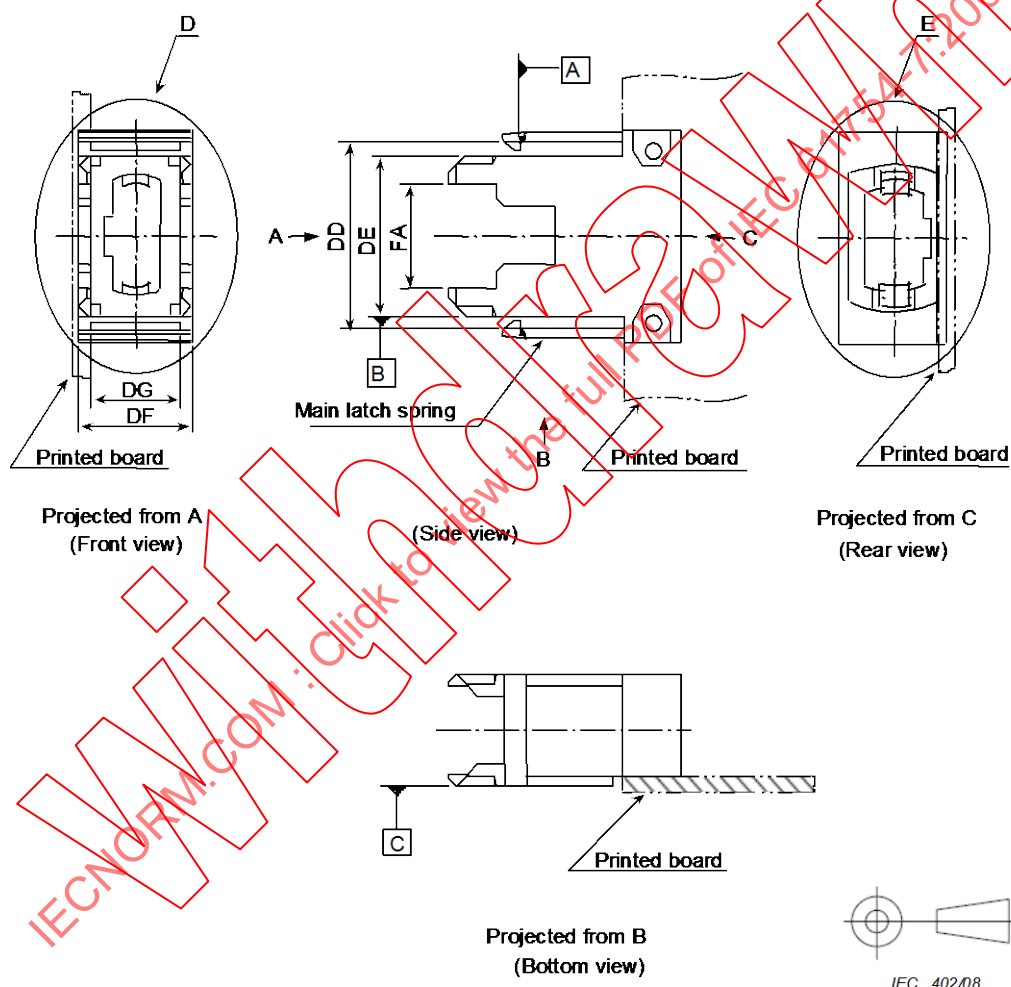
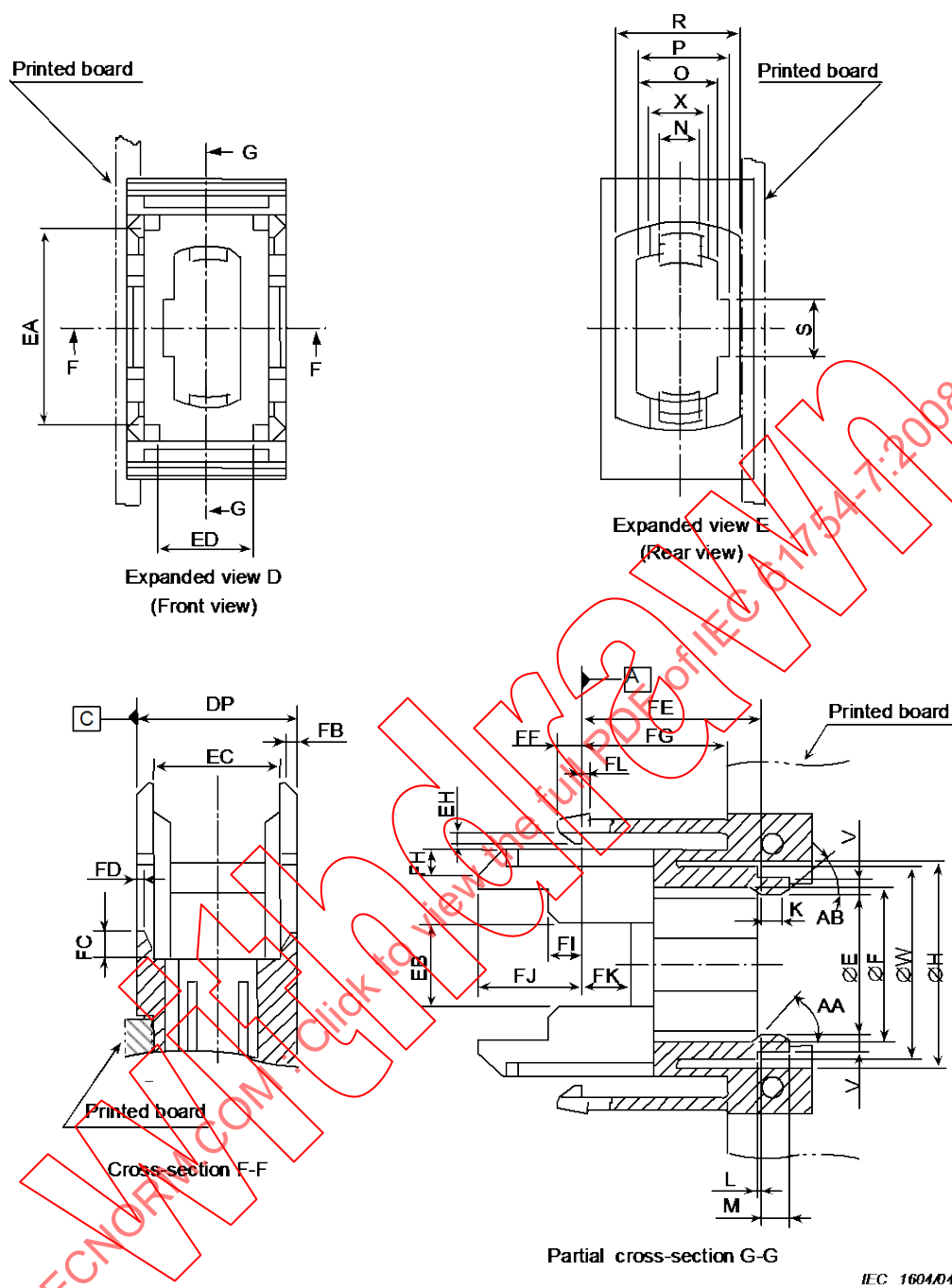


Figure 11 – MPO printed board housing interface (1 of 2)



IEC 1604/04

Figure 11 (2 of 2)

Table 10 – Dimensions of the MPO printed board housing interface

Reference	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
E	8,54 mm	8,74 mm	A part of diameter
F	9,6 mm	9,7 mm	A part of diameter
H	12,6 mm	–	A part of diameter
K	1,19 mm	1,39 mm	
L	0	0,1 mm	
M	1,6 mm	2,0 mm	
N	2,4 mm	2,6 mm	
O	5,0 mm	5,1 mm	
P	5,7 mm	5,9 mm	
R	7,8 mm	–	
S	3,4 mm	3,6 mm	
V	0,95 mm	1,15 mm	
W	11,8 mm	12,2 mm	A part of diameter
X	3,4 mm	–	
AA	45°	48°	
AB	45°	50°	
DD	16,5 mm	16,6 mm	See note
DE	14, 05 mm	14,15 mm	
DF	9,8 mm	9,9 mm	
DG	7,9 mm	8,1 mm	
DP	9,8 mm	9,9 mm	
EA	12,21 mm	12,27 mm	
EB	5,1 mm	5,2 mm	
EC	8,01 mm	8,07 mm	
ED	5,9 mm	6,1 mm	
EH	0,75 mm	0,85 mm	
FA	9,1 mm	9,3 mm	
FB	0,6 mm	0,8 mm	
FC	1,35 mm	1,65 mm	
FD	0,25 mm	0,35 mm	
FE	11,05 mm	11,15 mm	
FF	1,55 mm	1,65 mm	
FG	8,9 mm	9,0 mm	
FH	1,4 mm	1,6 mm	
FI	1,9 mm	2,2 mm	
FJ	6,35 mm	6,55 mm	
FK	2,9 mm	3,0 mm	
FL	0,35 mm	0,45 mm	

NOTE The dimension DD is defined at the top of the main latch spring. The dimension DD must become greater than 18,6 mm when the printed board housing is coupled to, or removed from, a backplane housing.

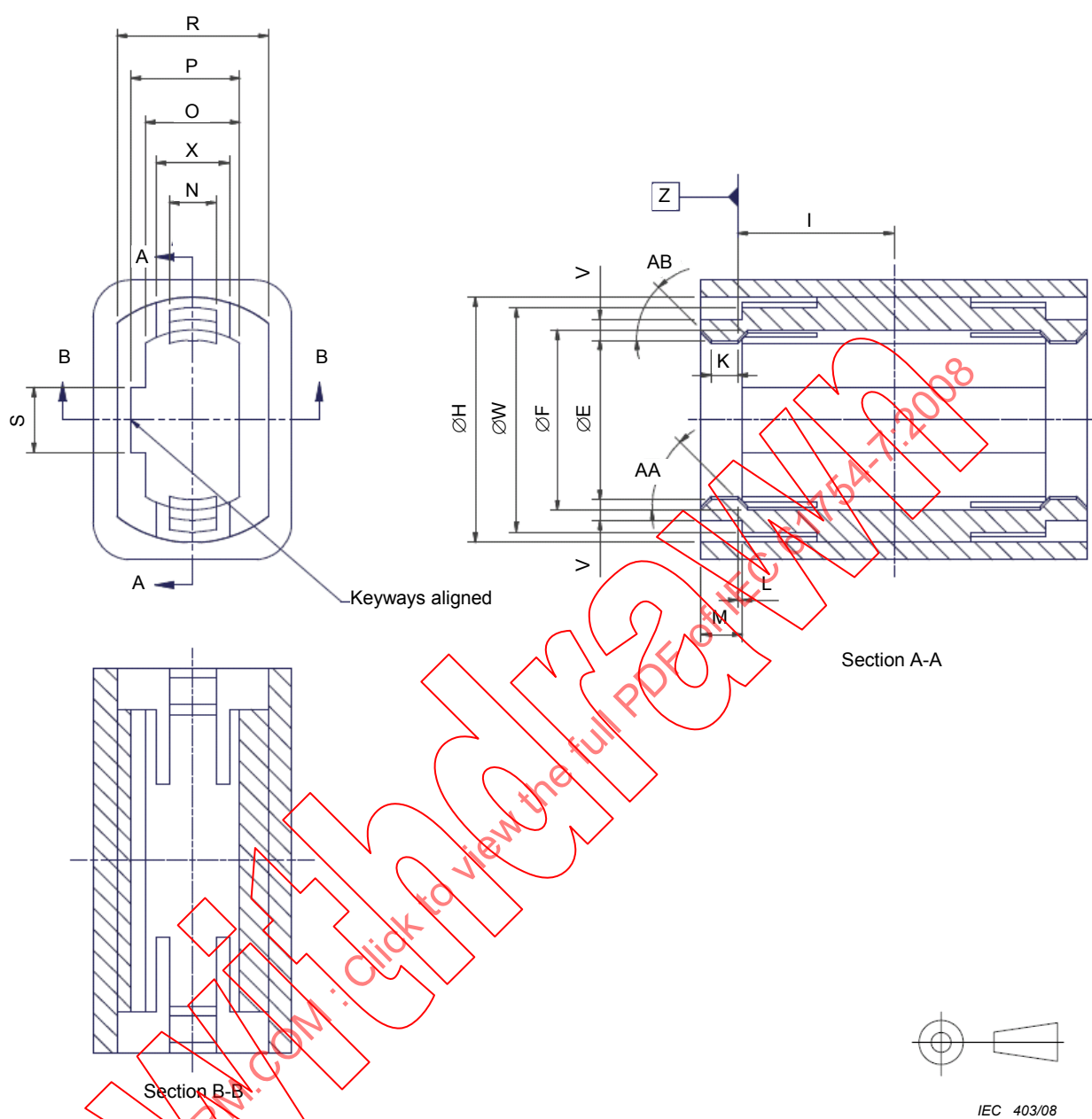
**Figure 12 – MPO aligned key adaptor interface**

Table 11 – Dimensions of the MPO aligned key adaptor interface

Reference	Dimensions		Notes
	Minimum	Maximum	
E	8,54 mm	8,74 mm	
F	9,6 mm	9,7 mm	
H	12,6 mm	–	
I	8,2 mm	8,4 mm	
K	–	1,39 mm	
L	0	0,1 mm	
M	1,6 mm	2,0 mm	
N	2,4 mm	2,6 mm	
O	5,0 mm	5,1 mm	
P	5,7 mm	5,9 mm	
R	7,8 mm	–	
S	3,4 mm	3,6 mm	
V	0,95 mm	1,15 mm	
W	11,8 mm	12,2 mm	
X	3,4 mm	–	
AA	45°	48°	
AB	45°	50°	

NOTE 1 Dimension L is the distance from datum Z to a latch-ledge end. The latch-ledge end may be located to the right or to the left of datum Z.

NOTE 2 The keyways for each MPO plug are aligned on the same side of the adaptor. Dimension I is the distance from datum Z to the adaptor centreline.

IECNORM.COM :: Click to view the full PDF of IEC 61754-7:2008

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	31
1 Domaine d'application	33
2 Description	33
3 Interfaces	33
Figure 1 – Configurations de connecteur MPO	34
Figure 2 – Interface angulaire pour connecteur MPO à fiche femelle	35
Figure 3 – Schémas d'emplacement de la cible de référence optique (1 de 2)	37
Figure 4 – Broche calibrée	39
Figure 5 – Calibre pour la fiche	40
Figure 6 – Interface angulaire pour connecteur MPO à fiche mâle	41
Figure 7 – Interface pour raccord MPO	43
Figure 8 – Interface plate pour connecteur MPO à fiche femelle	45
Figure 9 – Interface plate pour connecteur MPO à fiche mâle	47
Figure 10 – Interface pour support de fond de panier MPO (1 de 2)	49
Figure 11 – Interface pour support de fond de panier MPO (1 de 2)	52
Figure 12 – Interface pour raccord MPO à détrompeur aligné	55
Tableau 1 – Dimensions de l'interface angulaire pour connecteur MPO à fiche femelle	36
Tableau 2 – Dimensions de la broche calibrée	39
Tableau 3 – Dimensions du calibre pour la fiche	40
Tableau 4 – Dimensions de l'interface angulaire pour connecteur MPO à fiche mâle	42
Tableau 5 – Dimensions de l'interface pour raccord MPO	44
Tableau 6 – Dimensions de l'interface plate pour connecteur MPO à fiche femelle	46
Tableau 7 – Dimensions de l'interface plate pour connecteur MPO à fiche mâle	48
Tableau 8 – Dimensions du support de fond de panier MPO	51
Tableau 9 – Classe	52
Tableau 10 – Dimensions de l'interface pour support de carte imprimée MPO	54
Tableau 11 – Dimensions de l'interface pour raccord MPO à détrompeur aligné	56

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET
COMPOSANTS PASSIFS À FIBRES OPTIQUES –
INTERFACES DE CONNECTEURS POUR FIBRES OPTIQUES –****Partie 7: Famille de connecteurs de type MPO**

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les publications CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et elles sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références Normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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 les connecteurs de type MPO.

La CEI 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 la CEI qu'il consent à négocier des licences avec des demandeurs du monde entier, soit sans frais soit à des termes et conditions raisonnables et non discriminatoires. À ce propos, la déclaration du détenteur des droits de propriété est enregistrée auprès de la CEI. Des informations peuvent être obtenues auprès de:

Intellectual Property Department,
Nippon Telegraph and Telephone Corporation,
20-2 Nishi-shinjuku 3-Chome Shinjuku,
Tokyo 163-14, Japan.

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. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de l'identification de ces droits de propriété en tout ou partie.

La Norme internationale CEI 61754-7 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2004. Cette troisième édition constitue une révision technique.

Les modifications techniques spécifiques incluent l'ajout de la définition d'une interface de raccord à détrompeur aligné pour couvrir l'ensemble des applications MPO existantes.

La présente version bilingue (2014-03) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2008-03.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 86/2581/CDV et 86/2672/RVC.

Le rapport de vote 86/2672/RVC 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/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 61754, publiées sous le titre général *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Interfaces de connecteurs à fibres optiques*, peut être consultée sur le site web de la CEI.¹

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI 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.

Les travaux d'élaboration de la présente norme ont été conduits sur la base de projets rédigés en anglais. Dans le cas d'une incompréhension possible de la version française, il convient de se reporter à la version anglaise.

¹ Le présent nouveau titre développé sera appliqué aux autres parties de la CEI 61754 lorsqu'elles feront l'objet d'une nouvelle publication.

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

Partie 7: Famille de connecteurs de type MPO

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61754 définit les dimensions d'interface normalisées pour la famille de connecteurs de type MPO.

2 Description

Le connecteur générique de la famille de connecteurs de type MPO est un connecteur mâle multivoies caractérisé par une fêrle rectangulaire, normalement de 6,4 mm × 2,5 mm, qui utilise deux broches de 0,7 mm de diamètre pour son alignement. Il est applicable à la jonction de fibres multiples, jusqu'à 12 fibres, en les groupant entre les deux trous de positionnement des broches à l'intérieur de la fêrle. Il est en outre capable de raccorder jusqu'à 24 fibres en les groupant sur deux niveaux. Le connecteur comporte un mécanisme de couplage de type «pousser-tirer» et une fêrle comprimée par un ressort dans la direction de l'axe optique. Le connecteur possède un seul détrompeur mâle qui peut être utilisé pour orienter et pour limiter la position relative entre le connecteur et le composant auquel il est accouplé.

Les interfaces du connecteur sont configurées en utilisant une fiche femelle sans broches, une fiche mâle à broches fixées et un raccord comme représenté à la Figure 1. La fiche femelle est accouplable à la fiche mâle.

De plus, les interfaces du connecteur entre la fiche femelle et la fiche mâle sont configurées en type support de fond de panier et support de carte imprimée, à la place d'un raccord.

3 Interfaces

La présente norme contient les interfaces normalisées suivantes:

Interface 7-1: Interface avec angle de type «pousser-tirer» pour connecteur MPO à fiche femelle composée de:

Interface 7-1-1 pour 2 à 12 fibres

Interface 7-1-2 pour 16 à 24 fibres

Interface 7-2: Interface avec angle de type «pousser-tirer» pour connecteur MPO à fiche mâle composée de:

Interface 7-2-1 pour 2 à 12 fibres

Interface 7-2-2 pour 16 à 24 fibres

Interface 7-3: Interface de type «pousser-tirer» pour raccord MPO

Interface 7-4: Interface plate de type «pousser-tirer» pour connecteur MPO à fiche femelle composée de:

Interface 7-4-1 pour 2 à 12 fibres

Interface 7-4-2 pour 16 à 24 fibres

Interface 7-5: Interface plate de type «pousser-tirer» pour connecteur à fiche mâle MPO composée de:

Interface 7-5-1 pour 2 à 12 fibres

Interface 7-5-2 pour 16 à 24 fibres

Interface 7-6: Interface de type support de fond de panier MPO - auto-retenu

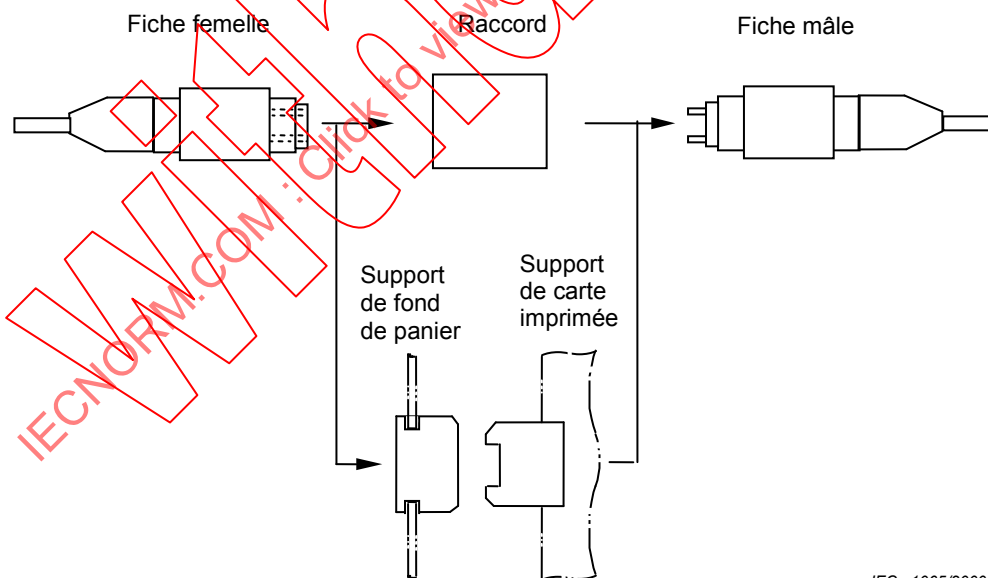
Interface 7-7: Interface de type support de carte imprimée MPO - auto-retenu

Interface 7-8: Interface de raccord MPO – Type "pousser-tirer", configuration à détrompeur aligné

Les produits normalisés suivants sont accouplables:

Fiches femelles	Raccords/supports	Fiches mâles
7-1-1	7-3	7-2-1
7-1-2	7-3	7-2-2
7-4-1	7-3 et 7-8	7-5-1
7-4-2	7-3 et 7-8	7-5-2
7-1-1	7-6 et 7-7	7-2-1
7-1-2	7-6 et 7-7	7-2-2
7-4-1	7-6 et 7-7	7-5-1
7-4-2	7-6 et 7-7	7-5-2

NOTE Les interfaces pour connecteur entre 2 et 12 fibres seront accouplables et aligneront correctement les nombres les plus faibles de cibles de références optiques définis. Les interfaces pour connecteur entre 16 et 24 fibres seront également accouplables et aligneront correctement les nombres plus faibles de cibles de référence optiques.



IEC 1065/2000

Figure 1 – Configurations de connecteur MPO

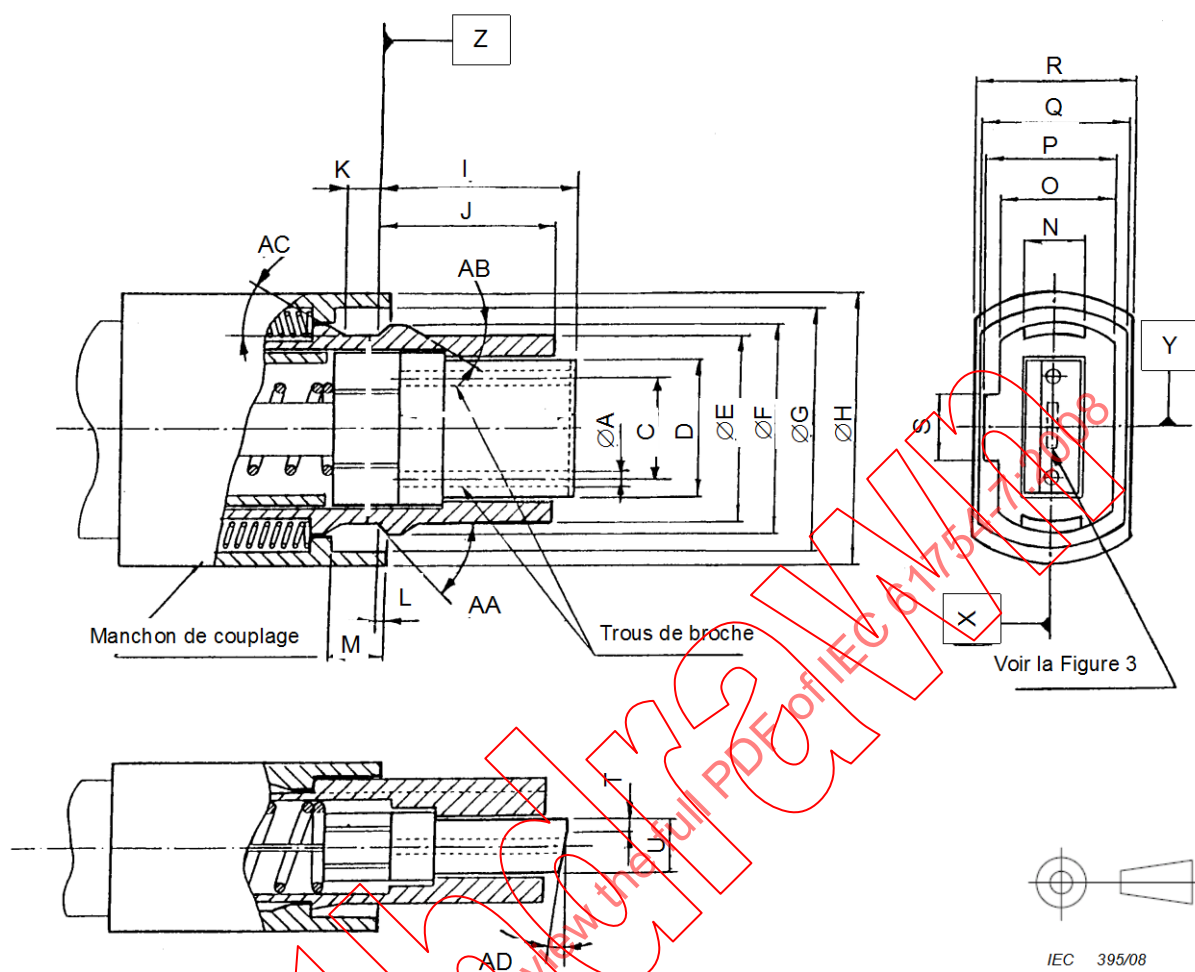


Figure 2 – Interface angulaire pour connecteur MPO à fiche femelle

Tableau 1 – Dimensions de l'interface angulaire pour connecteur MPO à fiche femelle

Référence	Dimensions		Notes
	Minimales	Maximales	
A	0,699 mm	0,701 mm	1
C	4,597 mm	4,603 mm	2
D	6,3 mm	6,5 mm	
E	8,34 mm	8,54 mm	
F	9,49 mm	9,59 mm	
G	10,85 mm	11,05 mm	
H	12,19 mm	12,59 mm	
I	8,8 mm	9,2 mm	3
J	7,9 mm	8,1 mm	
K	1,4 mm	–	
L	0,2 mm	0,8 mm	4 et 5
M	2,4 mm	2,6 mm	
N	2,8 mm	3,0 mm	
O	4,89 mm	4,99 mm	
P	5,59 mm	5,69 mm	
Q	5,7 mm	–	
R	–	7,7 mm	
S	2,9 mm	3,1 mm	
T	–	0,8 mm	
U	2,4 mm	2,5 mm	
AA	42°	45°	
AB	–	45°	
AC	–	45°	
AD	7,5°	8,5°	

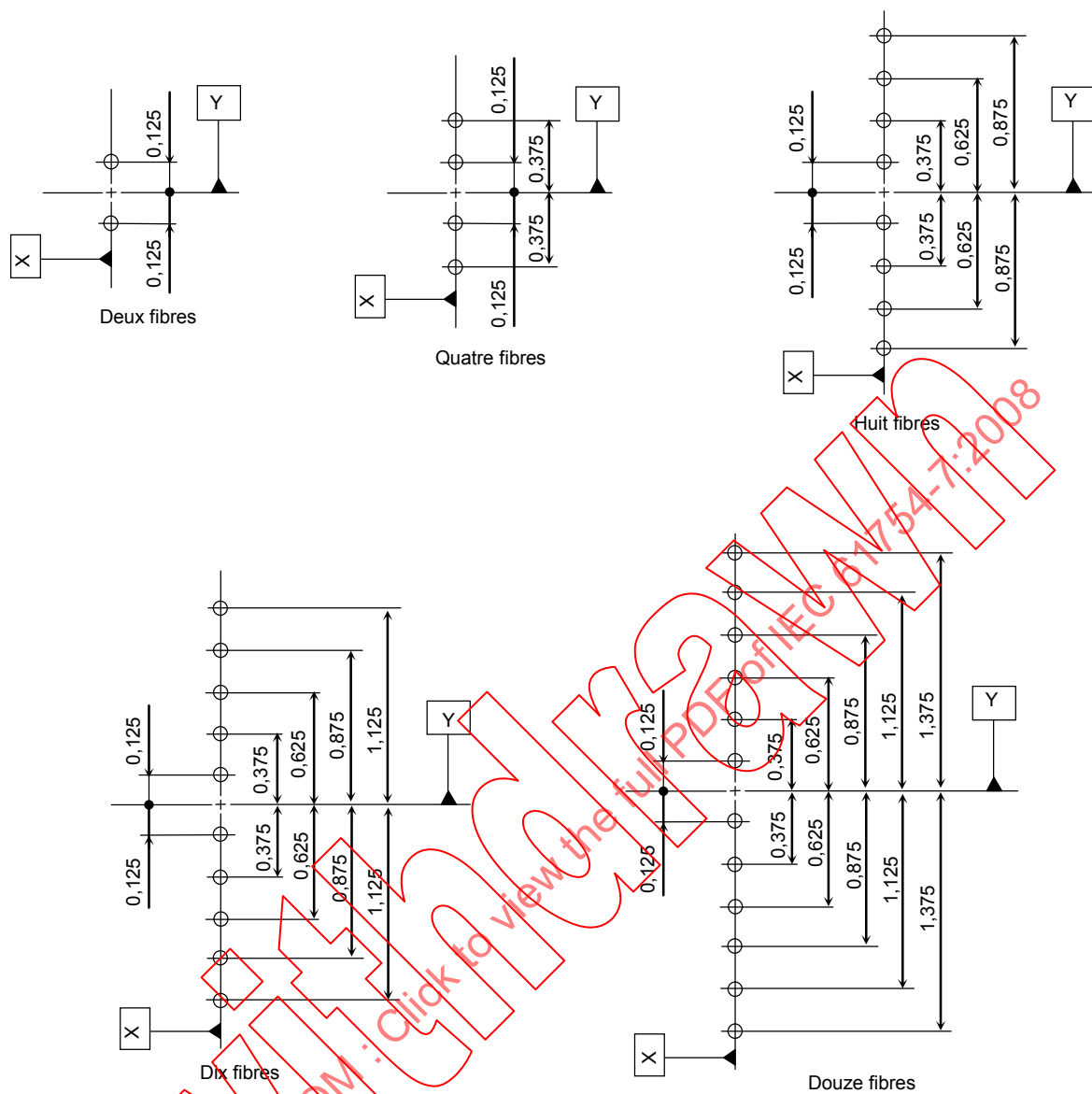
NOTE 1 Il faut que chaque trou de broche accepte une broche calibrée comme représentée à la Figure 4 à une profondeur de 5,5 mm avec une force maximale de 1,7 N. De plus, il faut que les deux trous de guidage des broches d'une fiche acceptent une broche calibrée comme représentée à la Figure 5 à une profondeur de 5,5 mm avec une force maximale de 3,4 N.

NOTE 2 La dimension C est définie comme la distance entre les centres des deux trous de guidage des broches.

NOTE 3 La dimension I est donnée pour le centre de l'extrémité d'une fibre pour l'extrémité d'une fiche non accouplée. On peut noter qu'une fêrule peut être déplacée par application d'une certaine force de compression axiale, et que par conséquent, la dimension I est variable. Il faut que la force de compression de la fêrule soit comprise entre 7,8 N et 11,8 N lorsqu'une position de l'extrémité de la fibre à partir de la référence Z se situe dans la plage comprise entre 8,2 mm et 8,4 mm.

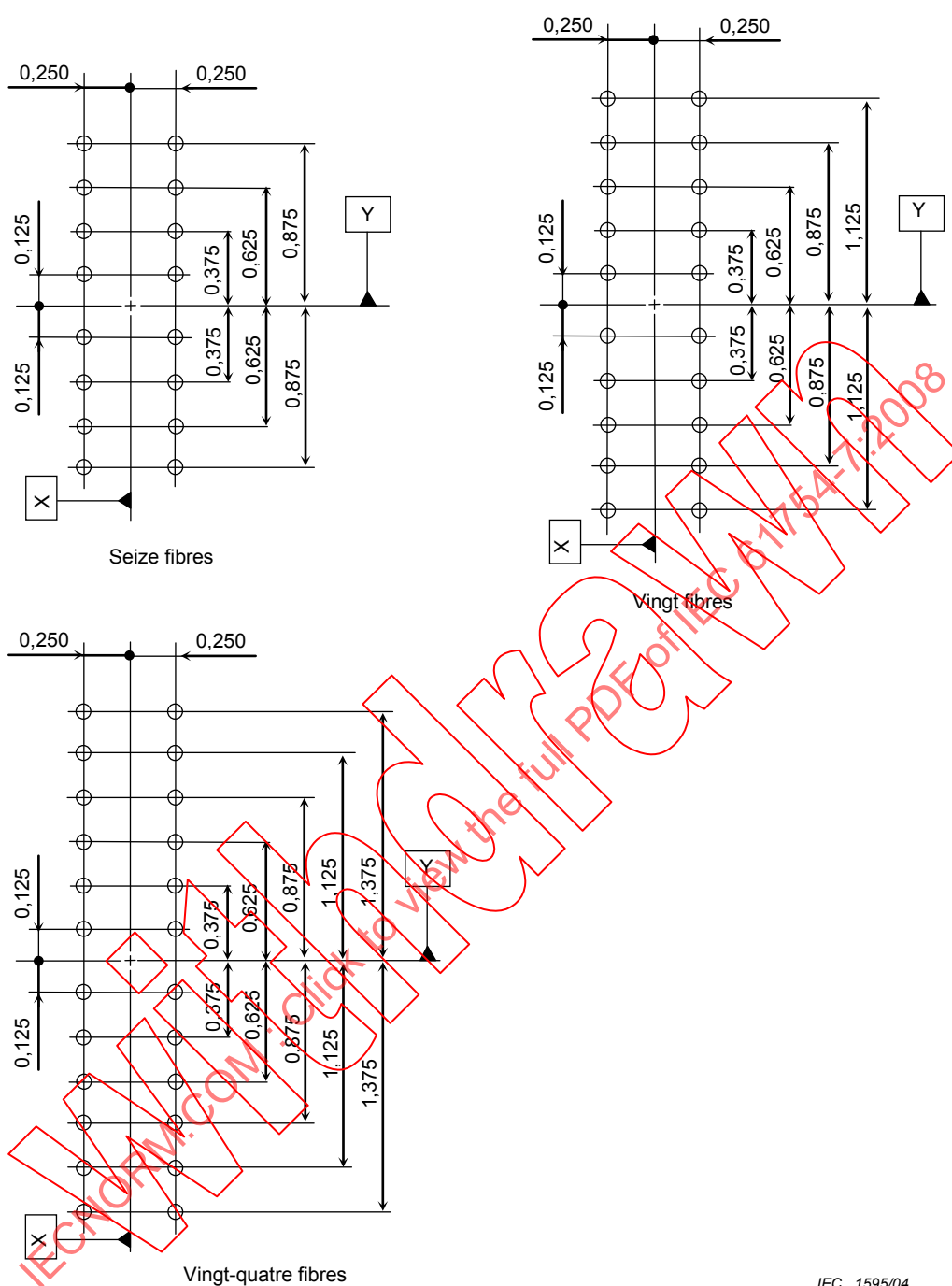
NOTE 4 Il faut que le manchon de couplage puisse être déplacé en appliquant une certaine force de compression axiale. La dimension L est donnée pour l'extrémité d'un manchon de couplage non accouplé. Il faut que la force de compression du manchon de couplage soit comprise entre 2,9 N et 6,9 N lorsqu'une position de l'extrémité du manchon de couplage à partir de la référence Z se situe dans la plage de 0 mm à 0,1 mm de part et d'autre de la référence Z.

NOTE 5 Il faut qu'une partie du couplage du raccord soit déverrouillée par un mouvement vers la gauche du manchon de couplage, lorsqu'il est séparé du raccord. Lorsque le manchon de couplage est déplacé pour déverrouillage, il faut qu'une position de l'extrémité du manchon de couplage soit supérieure à 2,0 mm vers la gauche par rapport à la référence Z.



IEC 1594/04

Figure 3 – Schémas d'emplacement de la cible de référence optique (1 de 2)



IEC 1595/04

NOTE Le schéma d'emplacement de la cible de référence optique est présenté sur la figure. Ici, la référence X est définie comme la ligne passant au centre des deux trous de broches, et la référence Y est définie comme la ligne perpendiculaire à la référence X et passant au point milieu des centres des deux trous de broches.

Figure 3 (2 de 2)

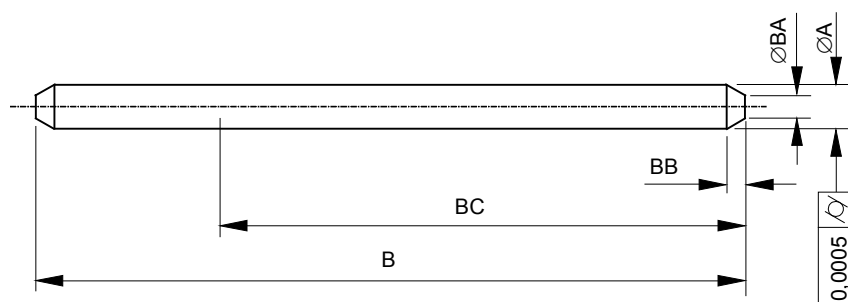


Figure 4 – Broche calibrée

Tableau 2 – Dimensions de la broche calibrée

Référence	Dimensions mm		Notes
	Minimales	Maximales	
A	0,698 5	0,699 0	1
B	10,8	11,2	2
BA	0,2	0,4	
BB	0,2	0,5	
BC	6,0	–	
NOTE 1 Rugosité de surface $R_z = 0,1 \mu\text{m}$ pour la longueur de la dimension BC.			
NOTE 2 Dimensions types.			

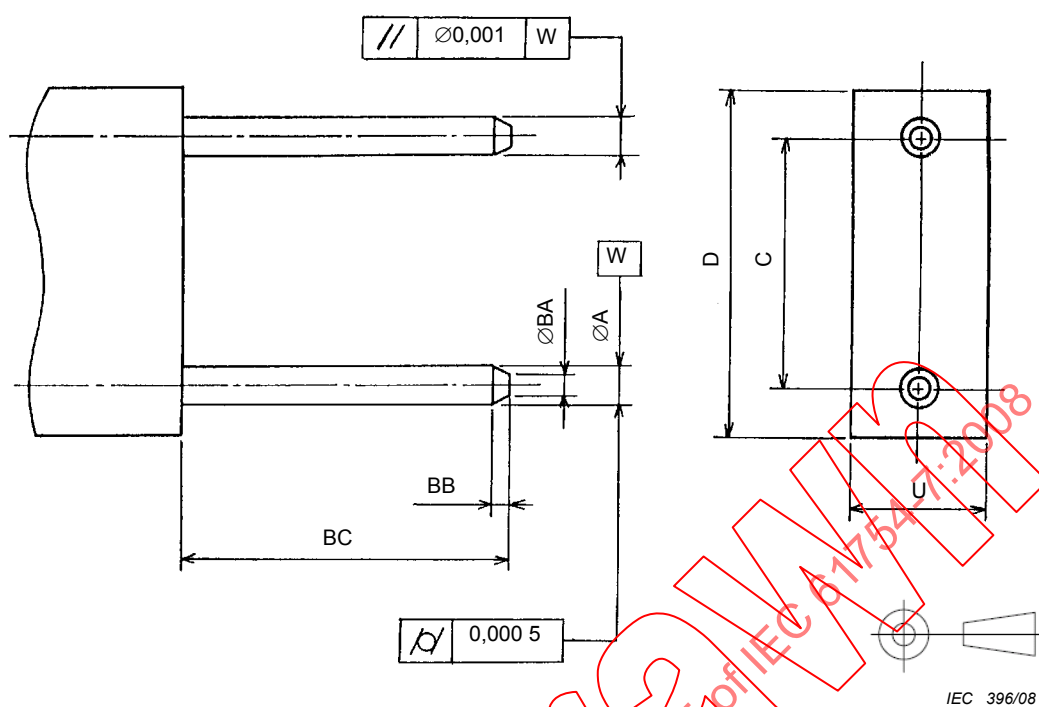


Figure 5 – Calibre pour la fiche

Tableau 3 – Dimensions du calibre pour la fiche

Référence	Dimensions mm		Notes
	Minimales	Maximales	
A	0,698 5	0,699 0	Pour deux broches, 1
C	4,599 5	4,600 5	
D	6,3	6,5	2
U	2,4	2,5	2
BA	0,2	0,4	
BB	0,2	0,5	
BC	6,0	6,5	

NOTE 1 Rugosité de surface $R_z = 0,1 \mu\text{m}$.
 NOTE 2 Dimensions types.

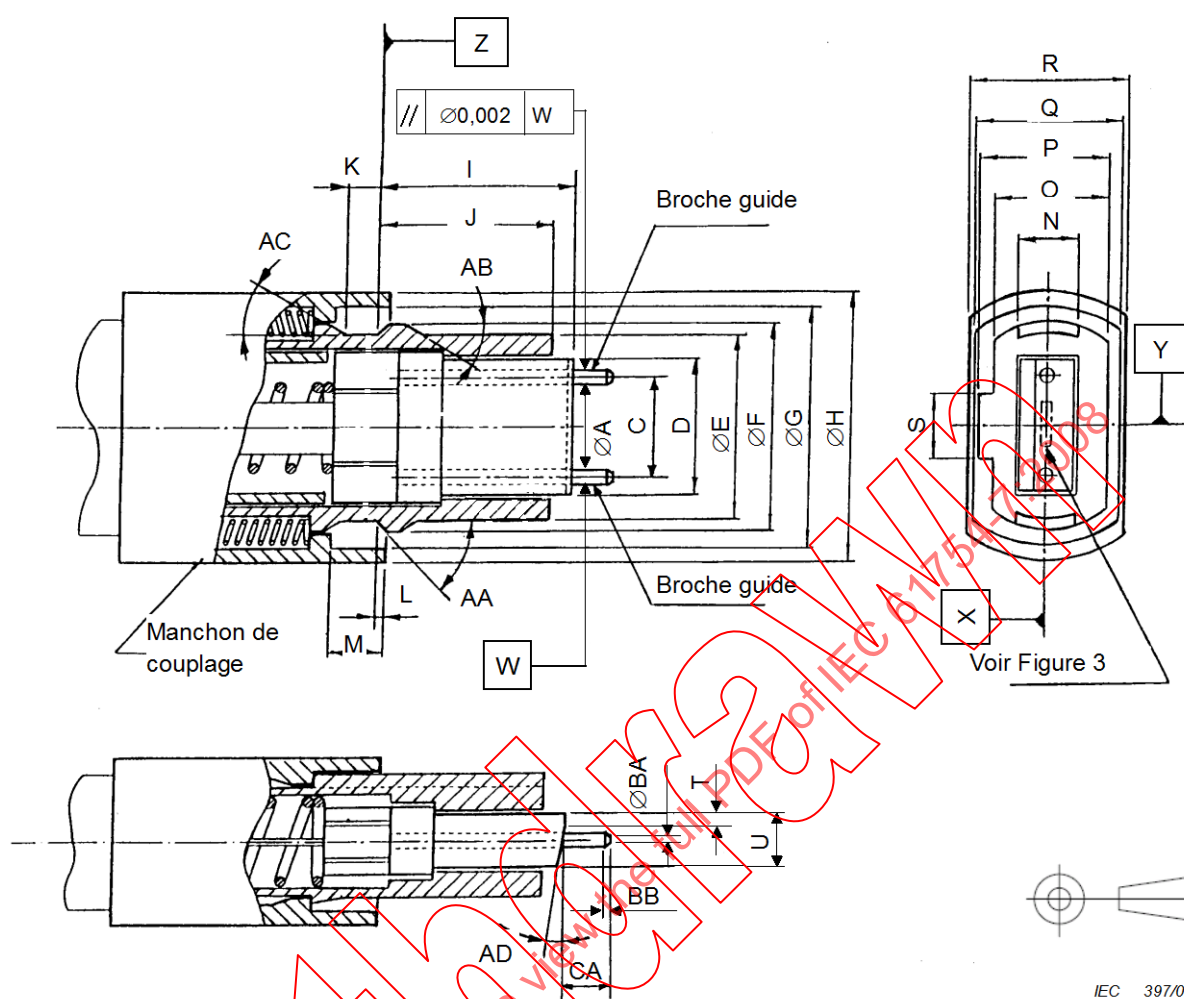


Figure 6 – Interface angulaire pour connecteur MPO à fiche mâle

Tableau 4 – Dimensions de l'interface angulaire pour connecteur MPO à fiche mâle

Référence	Dimensions		Notes
	Minimales	Maximales	
A	0,697 mm	0,699 mm	1
C	4,597 mm	4,603 mm	
D	6,3 mm	6,5 mm	2
E	8,34 mm	8,54 mm	
F	9,49 mm	9,59 mm	
G	10,85 mm	11,05 mm	
H	12,19 mm	12,59 mm	
I	8,8 mm	9,2 mm	3
J	7,9 mm	8,1 mm	
K	1,4 mm	–	
L	0,2 mm	0,8 mm	4 et 5
M	2,4 mm	2,6 mm	
N	2,8 mm	3,0 mm	
O	4,89 mm	4,99 mm	
P	5,59 mm	5,69 mm	
Q	5,7 mm	–	6
R	–	7,7 mm	
S	2,9 mm	3,1 mm	
T	–	0,8 mm	
U	2,4 mm	2,5 mm	
AA	42°	45°	
AB	–	45°	
AC	–	45°	
AD	7,5°	8,5°	
BA	0,2 mm	0,4 mm	
BB	0,2 mm	0,5 mm	
CA	1,6 mm	3,3 mm	

NOTE 1 Il faut que chaque broche-guide soit retenue par une force minimale de 19,6 N. Il faut que la rugosité de surface R_z soit inférieure à 0,5 μm .

NOTE 2 La dimension C est définie comme la distance entre les centres des deux trous de guidage des broches.

NOTE 3 La dimension I est donnée pour le centre de l'extrémité d'une fibre pour l'extrémité d'une fiche non accouplée. On peut noter qu'une férule peut être déplacée par application d'une certaine force de compression axiale, et que par conséquent la dimension I est variable. Il faut que la force de compression de la férule soit comprise entre 7,8 N et 11,8 N lorsqu'une position de l'extrémité de la fibre à partir de la référence Z se situe dans la plage comprise entre 8,2 mm et 8,4 mm.

NOTE 4 Il faut que le manchon de couplage puisse être déplacé en appliquant une certaine force de compression axiale. La dimension L est donnée pour l'extrémité d'un manchon de couplage non accouplé. Il faut que la force de compression du manchon de couplage soit comprise entre 2,9 N et 6,9 N lorsqu'une position de l'extrémité du manchon de couplage à partir de la référence Z se situe dans la plage de 0 mm à 0,1 mm de part et d'autre de la référence Z.

NOTE 5 Il faut qu'une partie du couplage du raccord soit déverrouillée par un mouvement vers la gauche du manchon de couplage, lorsqu'il est séparé du raccord. Lorsque le manchon de couplage est déplacé pour déverrouillage, il faut qu'une position de l'extrémité du manchon de couplage soit supérieure à 2,0 mm vers la gauche par rapport à la référence Z.

NOTE 6 La forme de la partie haute de la broche-guide peut être ronde, c'est-à-dire symétrique par rapport à l'axe de la broche-guide et d'un diamètre minimal de 0,15 mm.

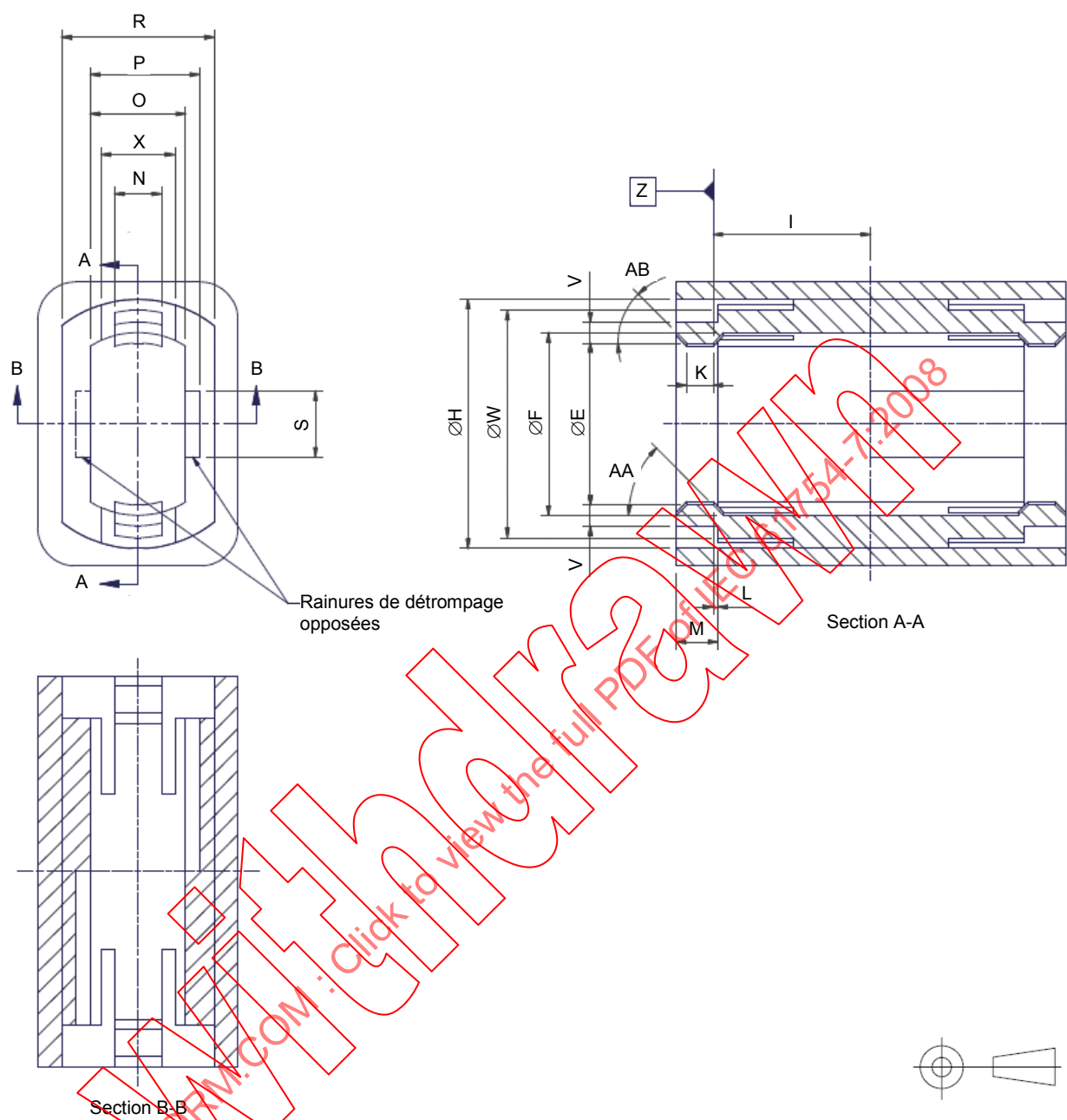


Figure 7 – Interface pour raccord MPO

Tableau 5 – Dimensions de l'interface pour raccord MPO

Référence	Dimensions mm		Notes
	Minimales	Maximales	
E	8,54 mm	8,74 mm	1
F	9,6 mm	9,7 mm	
H	12,6 mm	–	
I	8,2 mm	8,4 mm	
K	–	1,39 mm	
L	0	0,1 mm	
M	1,6 mm	2,0 mm	
N	2,4 mm	2,6 mm	
O	5,0 mm	5,1 mm	
P	5,7 mm	5,9 mm	
R	7,8 mm	–	
S	3,4 mm	3,6 mm	
V	0,95 mm	1,15 mm	
W	11,8 mm	12,2 mm	
X	3,4 mm	–	
AA	45°	48°	
AB	45°	50°	

NOTE 1 La dimension L est la distance à partir de la référence Z jusqu'à l'extrémité du rebord de verrouillage. L'extrémité du rebord de verrouillage peut être située à droite ou à gauche de la référence Z.

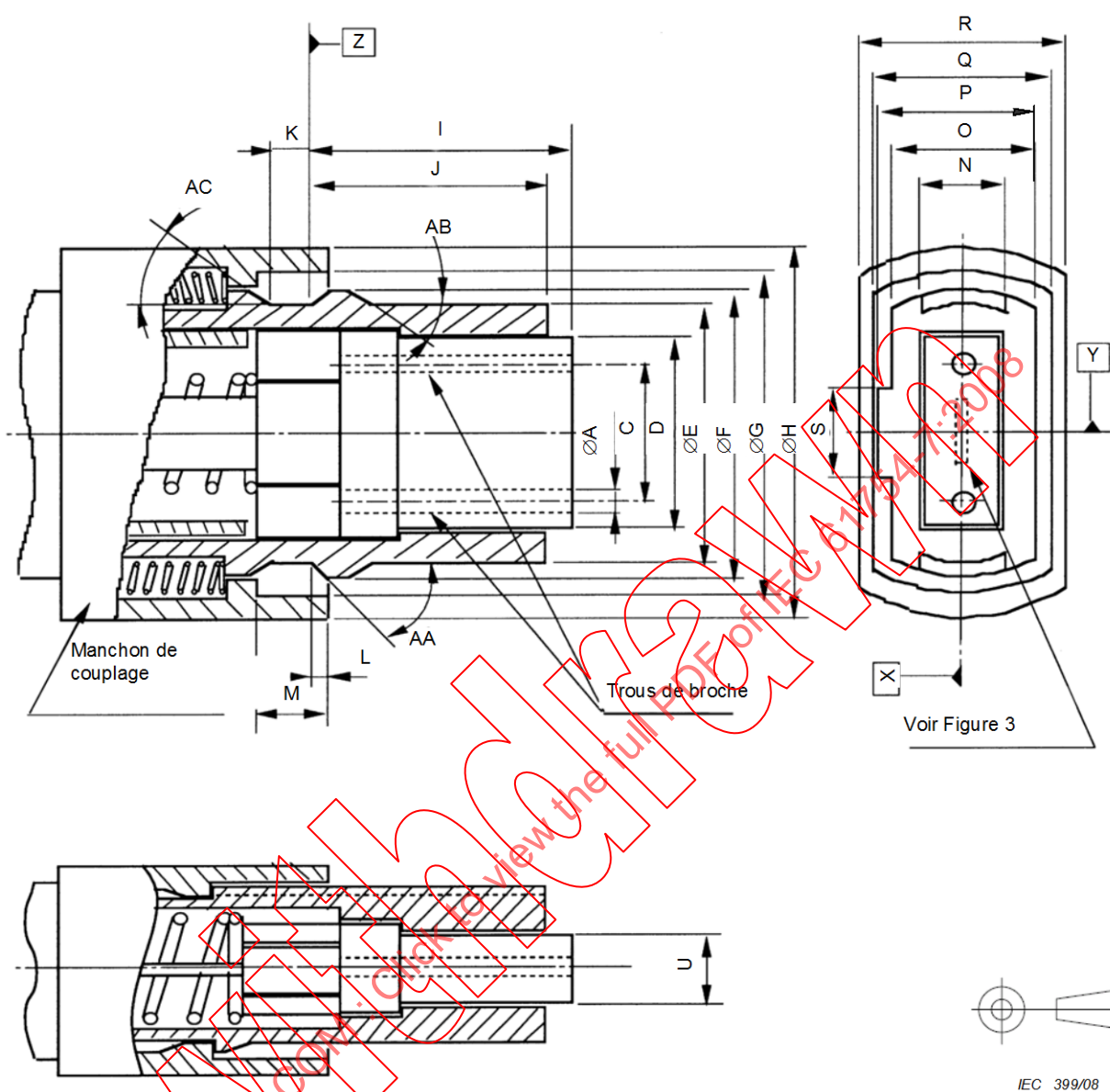


Figure 8 – Interface plate pour connecteur MPO à fiche femelle

Tableau 6 – Dimensions de l'interface plate pour connecteur MPO à fiche femelle

Référence	Dimensions		Notes
	Minimales	Maximales	
A	0,699 mm	0,701 mm	1
C	4,597 mm	4,603 mm	2
D	6,3 mm	6,5 mm	
E	8,34 mm	8,54 mm	
F	9,49 mm	9,59 mm	
G	10,85 mm	11,05 mm	
H	12,19 mm	12,59 mm	
I	8,8 mm	9,2 mm	3
J	7,9 mm	8,1 mm	
K	1,4 mm	–	
L	0,2 mm	0,8 mm	4 et 5
M	2,4 mm	2,6 mm	
N	2,8 mm	3,0 mm	
O	4,89 mm	4,99 mm	
P	5,59 mm	5,69 mm	
Q	5,7 mm	–	
R	–	7,7 mm	
S	2,9 mm	3,1 mm	
U	2,4 mm	2,5 mm	
AA	42°	45°	
AB	–	45°	
AC	–	45°	

NOTE 1 Il faut que chaque trou de broche accepte une broche calibrée comme représentée à la Figure 5 à une profondeur de 5,5 mm avec une force maximale de 1,7 N. De plus, il faut que les deux trous de guidage des broches d'une fiche acceptent une broche calibrée comme représentée à la Figure 6 à une profondeur de 5,5 mm avec une force maximale de 3,4 N.

NOTE 2 La dimension C est définie comme la distance entre les centres des deux trous de guidage des broches.

NOTE 3 La dimension I est donnée pour le centre de l'extrémité d'une fibre pour l'extrémité d'une fiche non accouplée. On peut noter qu'une fêrûle peut être déplacée par application d'une certaine force de compression axiale, et que par conséquent la dimension I est variable. Il faut que la force de compression de la fêrûle soit comprise entre 7,8 N et 11,8 N lorsqu'une position de l'extrémité de la fibre à partir de la référence Z se situe dans la plage comprise entre 8,2 mm et 8,4 mm.

NOTE 4 Il faut que le manchon de couplage puisse être déplacé en appliquant une certaine force de compression axiale. La dimension L est donnée pour l'extrémité d'un manchon de couplage non accouplé. Il faut que la force de compression du manchon de couplage soit comprise entre 2,9 N et 6,9 N lorsqu'une position de l'extrémité du manchon de couplage à partir de la référence Z se situe dans la plage de 0 mm à 0,1 mm de part et d'autre de la référence Z.

NOTE 5 Il faut qu'une partie du couplage du raccord soit déverrouillée par un mouvement l'éloignant du raccord du manchon de couplage, lorsqu'il est séparé du raccord. Lorsque le manchon de couplage est déplacé pour déverrouillage, il faut qu'une position de l'extrémité du manchon de couplage soit supérieure à 2,0 mm vers la gauche par rapport à la référence Z.