



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.

Withdrawn

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.

Withdrawn