

DIN EN IEC 61754-7-3



ICS 33.180.20

**Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile –
Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern –
Teil 7-3: Steckverbinderfamilie der Bauart MPO – Zwei Faserreihen mit
jeweils 16 Fasern
(IEC 61754-7-3:2019);
Deutsche Fassung EN IEC 61754-7-3:2019**

Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Fibre optic connector interfaces –
Part 7-3: Type MPO connector family – Two fibre rows 16 fibre wide
(IEC 61754-7-3:2019);
German version EN IEC 61754-7-3:2019

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques –
Interfaces de connecteurs à fibres optiques –
Partie 7-3: Famille de connecteurs de type MPO – Deux rangées de 16 fibres
(IEC 61754-7-3:2019);
Version allemande EN IEC 61754-7-3:2019

Gesamtumfang 24 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2019-05-10 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-03-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61754-7-3:2017-04.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.7 „LWL-Verbindungstechnik und passive optische Komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 86B „Fibre optic interconnecting devices and passive components“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile –
Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern –
Teil 7-3: Steckverbinderfamilie der Bauart MPO – Zwei Faserreihen mit
jeweils 16 Fasern
(IEC 61754-7-3:2019)

Fibre optic interconnecting devices and passive components –
Fibre optic connector interfaces –
Part 7-3: Type MPO connector family –
Two fibre rows 16 fibre wide
(IEC 61754-7-3:2019)

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques –
Interfaces de connecteurs à fibres optiques –
Partie 7-3: Famille de connecteurs de type MPO –
Deux rangées de 16 fibres
(IEC 61754-7-3:2019)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2019-05-10 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 86B/4176/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61754-7-3, erarbeitet vom SC 86B „Fibre optic interconnecting devices and passive components“ des IEC/TC 86 „Fibre optics“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 61754-7-3:2019 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-02-10
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-05-10

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61754-7-3:2019 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Beschreibung	5
5 Steckgesichter	6
Bilder	
Bild 1 – Konfigurationen für MPO-Steckverbinder	6
Bild 2 – Darstellungen der Lagen der optischen Bezugsfläche	7
Bild 3 – Stiftlehre	7
Bild 4 – Lehre für den Steckverbinder	8
Bild 5 – Weiblicher MPO-Steckverbinder, abwärts gewinkeltes Steckgesicht	9
Bild 6 – Weiblicher MPO-Steckverbinder, aufwärts gewinkeltes Steckgesicht	9
Bild 7 – Männlicher MPO-Steckverbinder, abwärts gewinkeltes Steckgesicht	11
Bild 8 – Männlicher MPO-Steckverbinder, aufwärts gewinkeltes Steckgesicht	11
Bild 9 – Weiblicher MPO-Steckverbinder, flaches Steckgesicht	13
Bild 10 – Männlicher MPO-Steckverbinder, flaches Steckgesicht	14
Bild 11 – MPO-Kupplungssteckgesicht, entgegengesetzte Anordnung der Verdreheschutznuten	16
Bild 12 – MPO-Kupplungssteckgesicht, auf einer Linie liegende Verdreheschutznuten	17
Bild 13 – MPO-Anschlussbuchse des aktiven Geräts, abgewinkeltes Steckgesicht	19
Bild 14 – MPO-Anschlussbuchse des aktiven Geräts, flaches Steckgesicht	21
Tabellen	
Tabelle 1 – Steckbarkeit zwischen Steckverbindern und Kupplungen/Gehäusen/Anschlüssen	6
Tabelle 2 – Maße der Stiftlehre	8
Tabelle 3 – Maße der Lehre für den Steckverbinder	8
Tabelle 4 – Maße des weiblichen MPO-Steckverbinders, abwärts oder aufwärts gewinkeltes Steckgesicht	10
Tabelle 5 – Maße des männlichen MPO-Steckverbinders, abwärts oder aufwärts gewinkeltes Steckgesicht	12
Tabelle 6 – Maße des weiblichen MPO-Steckverbinders, flaches Steckgesicht	13
Tabelle 7 – Maße des männlichen MPO-Steckverbinders, flaches Steckgesicht	15
Tabelle 8 – Maße des MPO-Kupplungssteckgesichts, entgegengesetzte Anordnung der Verdreheschutznuten	16
Tabelle 9 – Maße des MPO-Kupplungssteckgesichts, auf einer Linie liegende Verdreheschutznuten	18
Tabelle 10 – Maße der MPO-Anschlussbuchse des aktiven Geräts, abgewinkeltes Steckgesicht	20
Tabelle 11 – Maße der MPO-Anschlussbuchse des aktiven Geräts, flaches Steckgesicht	22

Einleitung

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) weist darauf hin, dass die Übereinstimmung mit diesem Schriftstück die Verwendung von Patenten betreffend Steckverbinder der Bauart MPO bedeuten kann.

Die IEC nimmt keine Stellung zur Rechtmäßigkeit, zur Gültigkeit und zum Anwendungsbereich dieser Patentrechte.

Die Halter dieser Patentrechte haben der IEC zugesichert, dass sie bereit sind, über Lizenzen zu vernünftigen und nicht diskriminierenden Geschäftsbedingungen mit Antragstellern in der ganzen Welt zu verhandeln. In diesem Zusammenhang ist die Erklärung der Halter dieser Patentrechte bei der IEC registriert. Informationen sind erhältlich bei:

Intellectual Property Department,
NTT Nippon Telegraph and Telephone Corporation,
3-19-2, Nishishinjuku, Shinjuku-ku
JP – Tokyo 163-19

Assistant Secretary
Laura Thomas
CommScope, Inc. of North Carolina
Hickory, North Carolina, USA

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können, ohne dass diese vorstehend identifiziert wurden. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO (www.iso.org/patents) und IEC (<http://patents.iec.ch>) führen Online-Datenbanken von Patenten, die für ihre Normen von Bedeutung sind. Anwender werden ermutigt, sich diese Datenbanken anzusehen, um die aktuellsten Informationen hinsichtlich Patenten zu erhalten.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 61754 legt die genormten Maße der Steckgesichter für die Steckverbinderfamilie der Bauart MPO mit zwei Faserreihen und jeweils 16 Fasern fest.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

4 Beschreibung

Der Grundsteckverbinder der Steckverbinderfamilie der Bauart MPO ist ein Mehrfachsteckverbinder mit einer rechteckigen Ferrule mit den Nennmaßen 6,4 mm × 2,5 mm, für dessen Ausrichtung zwei Führungsstifte mit einem Durchmesser von 0,55 mm verwendet werden. Die Ausführung in diesem Dokument kann 32 Fasern aufnehmen, indem diese zwischen zwei Positionierungslöchern von Führungsstiften in der Ferrule in zwei Lagen (zweireihig) angeordnet werden. Der Steckverbinder besitzt eine Druck-Zug-Verriegelung und eine in Richtung der optischen Achse unter Federspannung stehende Ferrule. Der Steckverbinder hat einen einzelnen Verdrehschutz, der zur Ausrichtung und Begrenzung der relativen Lage zwischen dem Steckverbinder und dem Bauteil, mit dem er zusammenpasst, verwendet werden kann.

Steckgesichter von Steckverbindern setzen sich aus einem weiblichen Steckverbinder ohne Führungsstifte, einem männlichen Steckverbinder mit festen Führungsstiften und einer Kupplung zusammen, wie in Bild 1 dargestellt. Der weibliche passt mit dem männlichen Steckerteil zusammen. Es gibt zwei abgewinkelte Steckgesichter für Steckverbinder, eines wird aufwärts gewinkelt und das andere wird abwärts gewinkelt genannt. Sie sind für weibliche und männliche Steckverbinder definiert. Die Bezeichnung als aufwärts oder abwärts bezieht sich auf die Neigungsrichtung der gewinkelten Endfläche der Ferrule bezüglich der Faserachse, wenn man so auf die Endfläche blickt, dass der Verdrehschutz des Steckverbinders nach oben gerichtet ist. Für abwärts gewinkelte Steckverbinder zeigt die abgewinkelte Fläche leicht nach unten. Für aufwärts gewinkelte Steckverbinder zeigt die abgewinkelte Fläche leicht nach oben. Diese verschiedenen Winkel beeinflussen die Steckbarkeit der beiden Kupplungsbauarten. Eine Kupplung mit entgegengesetzten Verdrehschutznuten verbindet zwei Steckverbinder mit einander gegenüberliegenden Verdrehschutznuten, beispielsweise auf einer Seite mit der Verdrehschutznut oben und auf der anderen mit der Verdrehschutznut unten. Im Gegensatz dazu verbindet eine Kupplung mit auf einer Linie liegenden Verdrehschutznuten zwei Steckverbinder mit Verdrehschutznuten mit gleicher Ausrichtung. Wenn eine Kupplung mit entgegengesetzten Verdrehschutznuten mit abgewinkelten Steckgesichtern verwendet wird, müssen zwei abwärts gewinkelte oder zwei aufwärts gewinkelte Steckverbinder verbunden werden. Mit Kupplungen mit auf einer Linie liegenden Verdrehschutznuten muss ein abwärts gewinkelter und ein aufwärts gewinkelter Steckverbinder verbunden werden.

Zusätzlich ist das Steckgesicht des weiblichen Steckverbinders mit dem Anschluss aktiver Geräte zusammensteckbar.

5 Steckgesichter

Dieses Dokument enthält die folgenden Normsteckgesichter:

Steckgesicht IEC 61754-7-3-1:	MPO-Weiblicher-Steckverbinder mit abwärts gewinkeltem Steckgesicht für 32 Fasern
Steckgesicht IEC 61754-7-3-2:	MPO-Steckverbinder mit abwärts gewinkeltem Steckgesicht für 32 Fasern
Steckgesicht IEC 61754-7-3-3:	MPO-Weiblicher-Steckverbinder mit aufwärts gewinkeltem Steckgesicht für 32 Fasern
Steckgesicht IEC 61754-7-3-4:	MPO-Steckverbinder mit aufwärts gewinkeltem Steckgesicht für 32 Fasern
Steckgesicht IEC 61754-7-3-5:	MPO-Weiblicher-Steckverbinder mit flachem Steckgesicht für 32 Fasern
Steckgesicht IEC 61754-7-3-6:	MPO-Steckverbinder mit flachem Steckgesicht für 32 Fasern
Steckgesicht IEC 61754-7-3-7:	MPO-Kupplungssteckgesicht – entgegengesetzte Verdreheschutznuten
Steckgesicht IEC 61754-7-3-8:	MPO-Kupplungssteckgesicht – Anordnung mit Verdreheschutznuten auf einer Linie
Steckgesicht IEC 61754-7-3-9:	MPO-Anschlussbuchse für aktive Geräte mit gewinkeltem Steckgesicht für 32 Fasern
Steckgesicht IEC 61754-7-3-10:	MPO-Anschlussbuchse für aktive Geräte mit flachem Steckgesicht für 32 Fasern

Die Steckgesichter sind entsprechend Tabelle 1 zusammensteckbar.

Tabelle 1 – Steckbarkeit zwischen Steckverbindern und Kupplungen/Gehäusen/Anschlüssen

Weiblicher-Steckverbinder	Kupplungen/Gehäusen/Anschlussbuchsen	Männlicher-Steckverbinder
IEC 61754-7-3-1	IEC 61754-7-3-7	IEC 61754-7-3-2
IEC 61754-7-3-1	IEC 61754-7-3-8	IEC 61754-7-3-4
IEC 61754-7-3-3	IEC 61754-7-3-8	IEC 61754-7-3-2
IEC 61754-7-3-5	IEC 61754-7-3-7 oder 61754-7-3-8	IEC 61754-7-3-6
IEC 61754-7-3-1	IEC 61754-7-3-9	N/A
IEC 61754-7-3-5	IEC 61754-7-3-10	NA

Bild 1 zeigt Konfigurationen für MPO-Steckverbinder.

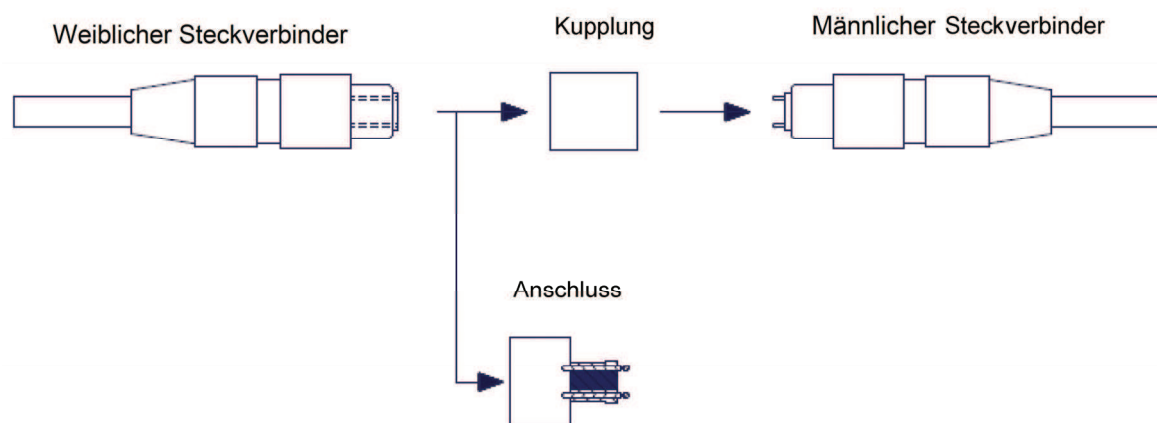


Bild 1 – Konfigurationen für MPO-Steckverbinder