

DIN EN IEC 62496-4-3

ICS 33.180.99

Einsprüche bis 2021-08-04

Entwurf

**Optische Leiterplatten –
Teil 4-3: Schnittstellennormen –
Konfektionierter OCB Wellenleiter mit 250 µm Raster MPO 16
Steckverbinder steckbaren einreihigem 32-Kanal PMT Steckverbinder
(IEC 86/576/CD:2020);
Text Englisch**

Optical circuit boards –
Part 4-3: Interface standards –
Terminated waveguide OCB assembly using a single-row thirty-two-channel PMT
connector intermateable with 250 µm pitch MPO 16
(IEC 86/576/CD:2020);
Text in English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-06-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE oder Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 15 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 86/576/CD:2020-11 „Optical circuit boards – Part 4-3: Interface standards – Terminated waveguide OCB assembly using a single-row thirty-two-channel PMT connector intermateable with 250 μ m pitch MPO 16“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Das internationale Dokument wurde vom IEC/TC 86 „Fibre optics“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC . Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf FprEN nur 6 Wochen beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 412.2 „Komponenten für Kommunikationskabelanlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Dieses Dokument enthält unter Berücksichtigung des Beschlusses des Technischen Beirats Internationale und Nationale Koordinierung (TBINK) der DKE vom 17.09.2020 nur die englische Fassung von IEC 86/576/CD:2020.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

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.

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

Content

	Page
INTRODUCTION	4
1 Scope	5
2 Normative references	5
3 Terms and definitions	5
4 Description	5
5 Interface dimensions of thirty-two-channel for the assembly, guide pins and clamp spring	6
Annex A (informative) Dimensions of an example of components for the assembly	10
A.1 PMT connector	10
A.2 Waveguide OCB	11
Annex B (informative) Dimensions of an example of a single-row thirty-two-channel MT ferrule	13
Annex C (informative) Channel positions of waveguide OCB intermateable with 250 μm pitch MPO 16 – single row – ferrule	15

Tables

Table 1 – Interface dimensions of thirty-two-channel for the assembly	8
Table 2 – Positions of cores of thirty-two-channel for the assembly	9
Table 3 – Interface dimensions of the guide pin	9
Table 4 – Interface dimensions of the clamp spring	9
Table A.1 – Interface dimensions of an example of the single-row thirty-two-channel for PMT body	11
Table A.2 – Positions of cores for an example of the thirty-two-channel ports of OCB	12
Table B.1 – Interface dimensions of an example of single-row thirty-two-channel MT ferrule	14
Table B.2 – Fibre hole positions of an example of single-row thirty-two-channel MT ferrule	14

Figures

Figure 1 – Interconnection between the PMT and the MT connector	6
Figure 2 – Interface dimensions of thirty-two-channel for the assembly	6
Figure 3 – Interface views of thirty-two-channel for the assembly	7
Figure 4 – Interface views of the guide pin	7
Figure 5 – Interface views of the clamp spring	7
Figure A.1 – Example of components of the PMT connector	10
Figure A.2 – Expanded view of end-face for an example of the single-row thirty-two-channel PMT body	11
Figure A.3 – Positions of the example of thirty-two channel ports of OCB	11
Figure B.1 – Interface dimensions of an example of single-row thirty-two-channel MT ferrule	13
Figure B.2 – Interface view of an example of single-row thirty-two-channel MT ferrule	13
Figure C.1 – Channel positions of waveguide OCB intermateable with 250 μm pitch MPO 16 – single row – ferrule	15

INTRODUCTION

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the world's leading organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies. The present Standard relates to the field of communications technologies, and in particular, to a high density optical connector.

With the rapid development of the communications industry, the system capacity increasingly grows, resulting in a dramatic increase of the number of links between the backplane and the daughter cards. Therefore, the link numbers of the next generation cards are more than the current cards. One of the best ways to cut cost is to make the current cards work well in the next generation system, which means the connector of the next generation backplane should be intermateable with the connector of current cards.

This part of IEC 62496 defines the standard interface dimensions for a terminated waveguide optical circuit board (OCB) assembly (referred to simply as assembly) using single-row thirty-two-channel connectors for polymer waveguides connected with a PMT connector, and the PMT connector is intermateable with MPO 16 specified in IEC 61754-7-4. The interconnection of backplane is one of the potential applications of this PMT connector. The small pitch waveguides will enable to new applications.

Optical circuit boards – Part 4-3: Interface standards – Terminated waveguide OCB assembly using a single-row thirty-two-channel PMT connector intermateable with 250 μm pitch MPO 16

1 Scope

This part of IEC 62496 defines the standard interface dimensions for a terminated waveguide optical circuit board (OCB) assembly (referred to simply as assembly) using single-row thirty-two-channel connectors for polymer waveguides connected with a PMT connector, and the PMT connector is intermateable with MPO 16 specified in IEC 61754-7-4.

2 Normative references

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

IEC 61754-5, *Fibre optic connector interfaces – Part 5: Type MT connector family*

IEC 61754-7-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces – Part 7-4: Type MPO connector family – One fibre row 16 fibres wide*¹

IEC 62496-1, *Optical circuit boards – Part 1: General*

IEC 62496-4, *Optical circuit boards – Interface standards – Part 4: General and guidance*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in IEC 62496-1 and IEC 62496-4 apply.

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: available at <http://www.iso.org/obp>

4 Description

The assembly comprises a PMT connector and a thirty-two-channel waveguide OCB. The PMT connector shall have the same outer dimensions as the MT connector specified in IEC 61754-5. The PMT connector is aligned using guide pins and is normally secured by the use of a clamp spring and mates with the type MPO 16 connector as shown in Figure 1. Dimensions of components for the assembly are shown in Annex A. The waveguide OCB comprises a planar light-guide consisting of a core and cladding material appropriate to transmit light as the operational wavelengths require. The front of the OCB is supported on a substrate. Preferably, the substrate will be rigid in order to accommodate compliance to the PMT connector. The cores of the waveguide in the PMT are aligned with the optical fibres of the MT connector by two guide pins and a clamp spring. Dimensions of a single-row thirty-two-channel MT ferrule are shown in Annex B.

This PMT connector is intermateable with the 250 μm pitch MPO 16 – single row – as specified in IEC 61754-7-4. Channel positions of a waveguide OCB intermateable with a 250 μm pitch MPO 16 – single row – ferrule is shown in Annex C.

¹ Under preparation.