

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Optical circuit boards –

Part 4-1: Interface standards – Terminated waveguide OCB assembly using single-row twelve-channel PMT connectors

Cartes à circuits optiques –

Partie 4-1: Normes d'interface – Terminaison d'un ensemble de cartes à circuits optiques à guide d'onde utilisant des connecteurs PMT de douze canaux sur une seule rangée

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.180.01

ISBN 978-2-8322-6536-9

**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 Normative references.....	5
3 Terms and definitions.....	5
4 Description.....	5
5 Interface dimensions of twelve fibres for the assembly.....	6
Annex A (informative) Dimensions of components for the assembly.....	9
A.1 PMT connector.....	9
A.2 Waveguide OCB.....	10
Bibliography.....	12
Figure 1 – Interconnection between the assembly and the MT connector.....	6
Figure 2 – Interface dimensions of twelve cores for the assembly.....	7
Figure 3 – Interface view of twelve cores for the assembly.....	7
Figure A.1 – Components of the PMT connector.....	9
Figure A.2 – Expanded view of end-face for the twelve-core PMT body.....	10
Figure A.3 – Positions of twelve cores of the waveguide OCB.....	11
Table 1 – Interface dimensions of twelve cores for the assembly.....	8
Table 2 – Positions of cores of twelve cores for the assembly.....	8
Table A.1 – Interface dimensions of the twelve-core PMT body.....	10
Table A.2 – Positions of twelve-fibre core OCB.....	11

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

OPTICAL CIRCUIT BOARDS –

**Part 4-1: Interface standards – Terminated waveguide OCB assembly
using single-row twelve-channel PMT connectors**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62496-4-1 has been prepared by IEC technical committee 86: Fibre optics.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
86/547/FDIS	86/550/RVD

Full information on the voting for the approval of this International Standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

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

A list of all parts of the IEC 62496 series, under the general title, *Optical circuit boards*, can be found on the IEC website.

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

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

OPTICAL CIRCUIT BOARDS –

Part 4-1: Interface standards – Terminated waveguide OCB assembly using single-row twelve-channel PMT connectors

1 Scope

This part of IEC 62496-4 defines the standard interface dimensions for a terminated waveguide optical circuit board (OCB) assembly (referred to simply as assembly) using single-row twelve-channel polymer waveguides for a PMT connector and a waveguide OCB that can be interconnected with a terminated MT ferrule.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	15
1 Domaine d'application	17
2 Références normatives	17
3 Termes et définitions	17
4 Description	17
5 Dimensions d'interface de douze fibres pour l'ensemble	18
Annexe A (informative) Dimensions des composants pour l'ensemble	21
A.1 Connecteur PMT	21
A.2 OCB à guide d'onde	22
Bibliographie	24
Figure 1 – Interconnexion entre l'ensemble et le connecteur MT	18
Figure 2 – Dimensions d'interface de douze cœurs pour l'ensemble	19
Figure 3 – Vue d'interface de douze cœurs pour l'ensemble	19
Figure A.1 – Composants du connecteur PMT	21
Figure A.2 – Vue agrandie de l'extrémité du corps PMT de douze cœurs	22
Figure A.3 – Positions des douze cœurs de l'OCB à guide d'onde	23
Tableau 1 – Dimensions d'interface de douze cœurs pour l'ensemble	20
Tableau 2 – Positions des cœurs de douze cœurs pour l'ensemble	20
Tableau A.1 – Dimensions d'interface du corps PMT de douze cœurs	22
Tableau A.2 – Positions de l'OCB à cœur à douze fibres	23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CARTES A CIRCUITS OPTIQUES –

Partie 4-1: Normes d'interface – Terminaison d'un ensemble de cartes à circuits optiques à guide d'onde utilisant des connecteurs PMT de douze canaux sur une seule rangée

AVANT-PROPOS

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

La présente Norme internationale IEC 62496-4-1 a été établie par le comité d'études 86 de l'IEC: Fibres optiques.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86/547/FDIS	86/550/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette Norme internationale.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62496, publiées sous le titre général *Cartes à circuits optiques*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

CARTES A CIRCUITS OPTIQUES –

Partie 4-1: Normes d'interface – Terminaison d'un ensemble de cartes à circuits optiques à guide d'onde utilisant des connecteurs PMT de douze canaux sur une seule rangée

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62496-4 définit les dimensions d'interface normalisées pour la terminaison d'un ensemble de cartes à circuits optiques (OCB¹) à guide d'onde (désigné sous la forme abrégée «ensemble») qui utilise des guides d'onde en polymère de douze canaux sur une seule rangée pour un connecteur PMT et une OCB à guide d'onde qui peuvent être interconnectés au moyen d'une férule de type MT équipée.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

¹ OCB = *optical circuit board*.