IEC 62148-15

Edition 3.0 2021-03

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Fibre optic active components and devices – Package and interface standards – Part 15: Discrete vertical cavity surface emitting laser packages

Composants et dispositifs actifs fibroniques – Normes de boîtier et d'interface – Partie 15: Boîtiers individuels pour laser à cavité verticale émettant par la surface

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-8322-9535-9

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.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 7
1 Scope 8
2 Normative references 8
3 Terms, definitions and abbreviated terms 8
3.1 Terms and definitions 9
3.2 Abbreviated terms 9
4 Classification 9
5 Specification of the optical interface 9
5.1 General 9
5.2 Optical connector interface 9
5.3 Pigtail interface 9
6 Specifications of electrical interfaces 9
6.1 General 9
6.2 Electrical interface specifications for VCSEL TO CAN packages 10
6.2.1 General 10
6.2.2 Numbering of electrical terminals 10
6.2.3 Electrical terminal assignment 10
6.3 Electrical interface specifications for VCSEL TOSA package with an LC connector 11
6.3.1 General 11
6.3.2 Numbering of electrical terminals 11
6.3.3 Electrical terminal assignment 11
6.4 Electrical interface specifications for VCSEL TOSA package with an SC connector 11
6.4.1 General 11
6.4.2 Numbering of electrical terminals 11
6.4.3 Electrical terminal assignment 12
7 Outline 12
7.1 General 12
7.2 Outline of VCSEL TO CAN packages 12
7.2.1 Drawings of case outline 12
7.2.2 Dimensions of VCSEL TO CAN packages 13
7.3 Outlines of VCSEL TOSA package with an LC connector for uses at low speed (below 8 Gbit/s) 14
7.3.1 Drawings of case outline 14
7.3.2 Dimensions of VCSEL TOSA package with an LC connector for uses at low speed (below 8 Gbit/s) 14
7.3.3 Optical receptacle LC style 15
7.4 Outlines of VCSEL TOSA package with an SC connector for uses at low speed (below 8 Gbit/s) 15
7.4.1 Drawings of case outline 15
7.4.2 Dimensions of VCSEL TOSA package with an SC connector for uses at low speed (below 8 Gbit/s) 16
7.4.3 Optical receptacle SC style 16
7.5 Outlines of VCSEL TOSA package with an LC connector for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 16

7.5.1 Drawings of case outline 16
7.5.2 Dimensions of VCSEL TOSA package with an LC connector for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 18
7.6 Outlines of VCSEL TOSA package with an SC connector for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 18
7.6.1 Drawings of case outline 18
7.6.2 Dimensions of VCSEL TOSA package with an SC connector for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 19
7.7 Electrical terminals of high-speed (≥ 8 Gbit/s) VCSEL TOSA packages for both cases with LC and SC connectors 20
7.7.1 Pin out terminals 20
7.7.2 Pad terminals 21
7.8 Outlines of VCSEL pigtail package 21
7.8.1 Drawings of case outline 21
7.8.2 Dimensions of VCSEL pigtail package 22
7.8.3 Optical connectors 22
Bibliography 23

Figure 1 – Electrical terminal numbering assignments of 3-pin and 4-pin type TO CAN packages with optional colour code C for pin configuration 10
Figure 2 – Electrical terminal numbering assignments of 3-pin and 4-pin type TOSA packages with LC connector and with optional colour code C 11
Figure 3 – Electrical terminal numbering assignments of 3-pin and 4-pin type TOSA packages with SC connector and with optional colour code C 12
Figure 4 – Schematic diagrams and pin-out of VCSEL TO CANs with flat window, with ball lens, and with tilted window with optional colour code C on the bottom 13
Figure 5 – Schematic diagram of VCSEL TOSA package with LC connector and with optional colour code C on the bottom for uses at low speed (below 8 Gbit/s) 14
Figure 6 – Schematic diagram of VCSEL TOSA package with SC connector and with optional colour code C on the bottom for uses at low speed (below 8 Gbit/s) 15
Figure 7 – Schematic diagram of VCSEL TOSA package with LC connector and with optional colour code C for pin-type notation for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 17
Figure 8 – Schematic diagram of VCSEL TOSA package with SC connector and with optional colour code C for pin-type notation for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 19
Figure 9 – Schematic diagram and pin-out of VCSEL pigtail package with optional colour code C 22

Table 1 – Pin-function definitions of 4-pin type VCSEL TO CAN packages 10
Table 2 – Pin-function definitions of 3-pin type VCSEL TO CAN packages 11
Table 3 – Dimension of VCSEL TO CANs with flat window, ball lens and tilted window 14
Table 4 – Dimensions of VCSEL TOSA package with LC connector for uses at low speed (below 8 Gbit/s) 15
Table 5 – Dimension of VCSEL TOSA package with SC connector for uses at low speed (below 8 Gbit/s) 16
Table 6 – Dimension of VCSEL TOSA package with LC connector for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 18
Table 7 – Dimension of VCSEL TOSA package with SC connector for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 20
Table 8 – Pin out terminals of VCSEL TOSA package with LC and SC connectors for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 21

Table 9 – Pad terminals of VCSEL TOSA package with LC and SC connectors and with flexible printed circuit board for uses at high speed (≥ 8 Gbit/s) 21
Table 10 – Dimensions of VCSEL pigtail package 22

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

FIBRE OPTIC ACTIVE COMPONENTS AND DEVICES – PACKAGE AND INTERFACE STANDARDS –

Part 15: Discrete vertical cavity surface emitting laser packages

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.

IEC 62148-15 has been prepared by subcommittee 86C: Fibre optic systems and active devices, of IEC technical committee 86: Fibre optics. It is an International Standard.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2014. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) the classification of optical/electrical interface types is generalized and referred to IEC 62148-1;
b) a new pin mode is added to Table 1;
c) several dimensions of the VCSEL TO CAN package are changed in Table 3 to reflect the current state of technology;
d) Figure 7 is updated to show the complete details of the VCSEL TOSA package.

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

FDIS	Report on voting
86C/1709/FDIS	86C/1712/RVD

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this International Standard is English.

A list of all parts of the IEC 62148 series, published under the general title *Fibre optic active components and devices – Package and interface standards*, can be found on the IEC website.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

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.

INTRODUCTION

Fibre optic laser devices are used to convert electrical signals into optical signals. This document covers the physical dimension and interface for discrete vertical cavity surface emitting laser (VCSEL) packages.

FIBRE OPTIC ACTIVE COMPONENTS AND DEVICES – PACKAGE AND INTERFACE STANDARDS –

Part 15: Discrete vertical cavity surface emitting laser packages

1 Scope

This part of IEC 62148 covers the physical dimension and interface specifications for discrete vertical cavity surface emitting laser (VCSEL) devices in optical telecommunication and optical data transmission applications.

The intent of this document is to adequately specify the physical requirements of VCSEL devices that will enable mechanical interchangeability of laser devices or transmitters complying with this document both at the printed circuit wiring board and for any panel-mounting requirement

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 60793-2-50, *Optical fibres – Part 2-50: Product specifications – Sectional specification for class B single-mode fibres*

IEC 60874 (all parts), *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Connectors for optical fibres and cables*

IEC 61754 (all parts), *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces*

IEC 61754-4-100, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces – Part 4-100: Type SC connector family – Simplified receptacle SC-PC connector interfaces*

IEC 61754-20, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Fibre optic connector interfaces – Part 20: Type LC connector family*

IEC 62148-1, *Fibre optic active components and devices – Package and interface standards – Part 1: General and guidance*

ITU-T Recommendation G.652, *Characteristics of a single-mode optical fibre and cable*

ASTM B-652.B, *Standard Specification for Niobium-Hafnium Alloy Ingots*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 27
INTRODUCTION 29
1 Domaine d'application 30
2 Références normatives 30
3 Termes, définitions et termes abrégés 31
3.1 Termes et définitions 31
3.2 Termes abrégés 31
4 Classification 31
5 Spécification de l'interface optique 31
5.1 Généralités 31
5.2 Interface de connecteurs optiques 31
5.3 Interface des fibres amorces 31
6 Spécifications des interfaces électriques 32
6.1 Généralités 32
6.2 Spécifications de l'interface électrique relative aux boîtiers VCSEL TO CAN 32
6.2.1 Généralités 32
6.2.2 Numérotation des bornes électriques 32
6.2.3 Affectations des bornes électriques 32
6.3 Spécifications de l'interface électrique relative aux boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur LC 33
6.3.1 Généralités 33
6.3.2 Numérotation des bornes électriques 33
6.3.3 Affectations des bornes électriques 34
6.4 Spécifications de l'interface électrique relative aux boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur SC 34
6.4.1 Généralités 34
6.4.2 Numérotation des bornes électriques 34
6.4.3 Affectations des bornes électriques 34
7 Encombrement 35
7.1 Généralités 35
7.2 Encombrement des boîtiers VCSEL TO CAN 35
7.2.1 Schémas d'encombrement du boîtier 35
7.2.2 Dimensions des boîtiers VCSEL TO CAN 36
7.3 Encombrement des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur LC pour utilisations à faible vitesse (inférieure à 8 Gbit/s) 36
7.3.1 Schémas d'encombrement du boîtier 36
7.3.2 Dimensions des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur LC pour utilisations à faible vitesse (inférieure à 8 Gbit/s) 37
7.3.3 Réceptacle optique de modèle LC 37
7.4 Encombrement des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur SC pour utilisations à faible vitesse (inférieure à 8 Gbit/s) 37
7.4.1 Schémas d'encombrement de boîtier 37
7.4.2 Dimensions des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur SC pour utilisations à faible vitesse (inférieure à 8 Gbit/s) 38
7.4.3 Réceptacle optique de modèle SC 38
7.5 Encombrement des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur LC pour utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 39

7.5.1 Schémas d'encombrement de boîtier 39
7.5.2 Dimensions des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur LC pour des utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 40
7.6 Encombrement des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur SC pour des utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 41
7.6.1 Schémas d'encombrement du boîtier 41
7.6.2 Dimensions des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur SC pour des utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 42
7.7 Bornes électriques des boîtiers VCSEL TOSA à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) pour les deux boîtiers avec connecteurs LC et SC 43
7.7.1 Terminaisons par broche 43
7.7.2 Terminaisons par plage métallisée 43
7.8 Encombrement des boîtiers VCSEL avec fibres amorces 44
7.8.1 Schémas d'encombrement du boîtier 44
7.8.2 Dimensions des boîtiers VCSEL avec fibres amorces 44
7.8.3 Connecteurs optiques 44
Bibliographie 45

Figure 1 – Affectation de la numérotation des bornes électriques des boîtiers de type TO CAN à 3 broches et 4 broches avec code C de couleurs facultatif pour la configuration des broches 32
Figure 2 – Affectation de la numérotation des bornes électriques des boîtiers de type TOSA à 3 broches et 4 broches avec connecteur LC et avec code C de couleurs facultatif 34
Figure 3 – Affectation de la numérotation des bornes électriques des boîtiers de type TOSA à 3 broches et 4 broches avec connecteur SC et avec code C de couleurs facultatif 34
Figure 4 – Représentations schématiques et brochage des VCSEL TO CAN avec fenêtre plate, avec lentille sphérique et avec fenêtre inclinée avec code C de couleurs facultatif sur la partie du bas 35
Figure 5 – Représentation schématique de boîtier VCSEL TOSA avec connecteur LC et avec code C de couleurs facultatif sur la partie du bas pour utilisations à faible vitesse (inférieure à 8 Gbit/s) 36
Figure 6 – Représentation schématique de boîtier VCSEL TOSA avec connecteur SC et avec code C de couleurs facultatif sur la partie du bas pour utilisations à faible vitesse (inférieure à 8 Gbit/s) 38
Figure 7 – Représentation schématique de boîtier VCSEL TOSA avec connecteur LC et avec code C de couleurs facultatif pour repérage du type à broches, pour des utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 39
Figure 8 – Représentation schématique de boîtier VCSEL TOSA avec connecteur SC et avec code C de couleurs facultatif pour repérage du type à broches, pour des utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 41
Figure 9 – Représentation schématique et brochage des boîtiers VCSEL avec fibres amorces avec code C de couleurs facultatif 44

Tableau 1 – Définitions de la fonction des broches des boîtiers VCSEL TO CAN à 4 broches 33
Tableau 2 – Définitions de la fonction des broches des boîtiers VCSEL TO CAN à 3 broches 33
Tableau 3 – Dimensions des VCSEL TO CAN avec fenêtre plate, avec lentille sphérique et avec fenêtre inclinée 36

Tableau 4 – Dimensions des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur LC pour utilisations à faible vitesse (inférieure à 8 Gbit/s) 37
Tableau 5 – Dimension des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur SC pour utilisations à faible vitesse (inférieure 8 Gbit/s) 38
Tableau 6 – Dimensions des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur LC pour utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 40
Tableau 7 – Dimension des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteur SC pour des utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 42
Tableau 8 – Terminaisons par broche des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteurs LC et SC pour des utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 43
Tableau 9 – Terminaisons par plage métallisée des boîtiers VCSEL TOSA avec connecteurs LC et SC et avec circuit imprimé souple pour des utilisations à grande vitesse (≥ 8 Gbit/s) 43
Tableau 10 – Dimensions des boîtiers VCSEL avec fibres amorces 44

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

COMPOSANTS ET DISPOSITIFS ACTIFS FIBRONIQUES – NORMES DE BOÎTIER ET D'INTERFACE –

Partie 15: Boîtiers individuels pour laser à cavité verticale émettant par la surface

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique 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 de l'IEC 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 du présent document 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.

L'IEC 62148-15 a été établie par le sous-comité 86C: Systèmes et dispositifs actifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de l'IEC: Fibres optiques. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2014. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) la classification des types d'interfaces optiques et électriques est généralisée et fait référence à l'IEC 62148-1;
b) un nouveau mode de broche a été ajouté au Tableau 1;

c) plusieurs dimensions du boîtier VCSEL TO CAN ont été modifiées dans le Tableau 3 afin de refléter l'état actuel de la technique;

d) La Figure 7 a été ajoutée en vue de représenter les détails complets du boîtier VCSEL TOSA.

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

Projet	Rapport de vote
86C/1709/FDIS	86C/1712/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est le français.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62148, publiées sous le titre général *Composants et dispositifs actifs à fibres optiques – Normes de boîtier et d'interface*, est disponible sur le site web de l'IEC.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications.

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 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.

INTRODUCTION

Les dispositifs laser fibroniques sont utilisés pour transformer les signaux électriques en signaux optiques. Le présent document concerne les dimensions physiques et l'interface des boîtiers individuels pour laser à cavité verticale émettant par la surface (VCSEL).

COMPOSANTS ET DISPOSITIFS ACTIFS FIBRONIQUES – NORMES DE BOÎTIER ET D'INTERFACE –

Partie 15: Boîtiers individuels pour laser à cavité verticale émettant par la surface

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62148 concerne les dimensions physiques et les spécifications de l'interface des dispositifs individuels à laser à cavité verticale (VCSEL) dans le cadre des applications de télécommunication et de transmissions de données par un moyen optique.

Le présent document vise à spécifier de façon appropriée les exigences physiques des dispositifs VCSEL qui permettront l'interchangeabilité mécanique des dispositifs laser ou des émetteurs-récepteurs conformes au présent document tant au niveau de la carte de circuit imprimé que pour toute exigence de montage sur panneau.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60793-2-50, *Fibres optiques – Partie 2-50: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour les fibres unimodales de classe B*

IEC 60874 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Connecteurs pour câbles et fibres optiques*

IEC 61754 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Interfaces de connecteurs fibroniques*

IEC 61754-4-100, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Interfaces de connecteurs à fibres optiques – Partie 4-100: Famille de connecteurs de type SC – Interfaces de connecteur SC-PC à embase simplifiée*

IEC 61754-20, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Interfaces de connecteurs à fibres optiques – Partie 20: Famille de connecteurs de type LC*

IEC 62148-1, *Composants et dispositifs actifs fibroniques – Normes de boîtier et d'interface – Partie 1: Généralités et recommandations*

Recommandation UIT-T G.652, *Caractéristiques des câbles et fibres optiques monomodes*

ASTM B-652.B, *Standard Specification for Niobium-Hafnium Alloy Ingots*