NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
62149-1

Première édition
First edition
2004-01

Withdrawn

Composants et dispositifs actifs à fibres optiques – Normes de fonctionnement –

Partie 1: Généralités et guide

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview

Fibre optic active components and devices – Performance standards –

Part 1: General and guidance

IEC 62149-1:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/...42eb-8fbf-05d89ae07eeb/iec-62149-1-2004

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 62149-1:2004

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI (www.iec.ch)**
- **Catalogue des publications de la CEI**

  Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.
- **IEC Just Published**

  Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.
- **Service clients**

  Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

  Email: custserv@iec.ch
  Tél: +41 22 919 02 11
  Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site (www.iec.ch)**
- **Catalogue of IEC publications**

  The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.
- **IEC Just Published**

  This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.
- **Customer Service Centre**

  If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

  Email: custserv@iec.ch
  Tel: +41 22 919 02 11
  Fax: +41 22 919 03 00

.

Withdrawn
iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
IEC 60049-1:2004

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
62149-1

Première édition
First edition
2004-01

Withdrawn

Composants et dispositifs actifs à fibres optiques – Normes de fonctionnement –

Partie 1: Généralités et guide

Fibre optic active components and devices – Performance standards –

Part 1: General and guidance

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
IEC 62149-1:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42eb-8fbf-05d89ae07eeb/iec-62149-1-2004

© IEC 2004 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE M

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4
INTRODUCTION 8

1 Domaine d'application 10
2 Références normatives 10
3 Termes et définitions 12
4 Établissement d'une norme de fonctionnement 12
4.1 Définition de produit 14
4.2 Essais 14
4.3 Détails 14
4.4 Exigences 14
4.5 Nombre d'échantillons 14
4.6 Groupements/séquences 14
4.7 Critères d'acceptation/de refus 14
4.8 Définition des produits de référence 14
4.9 Rapport d'essais pour norme de fonctionnement 16

Annexe A (normative) Essais et sévérités pour les normes de fonctionnement 18

Bibliographie 24

Tableau A.1 – Environnements de fonctionnement généraux et définitions 18
Tableau A.2 – Catégorie C – Environnement contrôlé 18
Tableau A.3 – Catégorie U – Environnements non contrôlés 20
Tableau A.4 – Catégorie O – Environnement d'installation extérieure 20
Tableau A.5 – Catégorie E – Environnement extrême 22

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
IEC 62149-1:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/3096ed-1159-42eb-8bbf-05d89ae07eeb/iec-62149-1-2004
Withdrawn

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 9

1 Scope 11
2 Normative references 11
3 Terms and definitions 13
4 Preparation of a performance standard 13
4.1 Product definition 15
4.2 Tests 15
4.3 Details 15
4.4 Requirements 15
4.5 Sample size 15
4.6 Groupings/sequences 15
4.7 Pass/fail criteria 15
4.8 Reference product definition 15
4.9 Performance standard test report 17

Annex A (normative) Tests and severities for performance standards 19

Bibliography 25

Table A.1 – General operating service environments and definitions 19
Table A.2 – Category C – Controlled environment 19
Table A.3 – Category U – Uncontrolled environment 21
Table A.4 – Category O – Outside plant environment 21
Table A.5 – Category E – Extreme environment 23

iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
IEC 62149-1:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/3096ed-f159-42eb-8fbf-05d89ae07eeb/iec-62149-1-2004
Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

COMPOSANTS ET DISPOSITIFS ACTIFS À FIBRES OPTIQUES – NORMES DE FONCTIONNEMENT –

Partie 1: Généralités et guide

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et 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, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente 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 prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
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.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62149-1 a été établie par le sous-comité 86C: Systèmes et dispositifs actifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86C/567/FDIS	86C/580/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Withdrawn
Document Preview
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62149-1:2004

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIBRE OPTIC ACTIVE COMPONENTS AND DEVICES – PERFORMANCE STANDARDS –

Part 1: General and guidance

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.
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 62149-1 has been prepared by subcommittee 86C: Fibre optic systems and active devices, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
86C/567/FDIS	86C/580/RVD

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

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

Withdrawn
Document Preview

La présente norme constitue la Partie 1 de la CEI 62149, publiée sous le titre général *Composants et dispositifs actifs à fibres optiques – Normes de fonctionnement.* Cette série se compose de la Partie 1, consacrée aux prescriptions générales, et d'un certain nombre de parties spécifiques à diverses familles d'émetteurs-récepteurs.

Partie 1: Généralités et lignes directrices

Partie 2: Dispositifs laser de surface émissive avec cavité verticale discrète

Partie 3: Emetteurs-récepteurs de diodes laser avec modulateur intégré de 2,5 Gbit/s

Partie 4: Emetteurs-récepteurs à fibres optiques de 1 300 nm pour application Gigabit Ethernet

Partie 5: Emetteurs-récepteurs ATM-PON avec programme de gestion LD et CDR Ics

Partie 6: Emetteurs-récepteurs de 650 nm 250 Mbit/s à fibres optiques en plastique

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2010. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Le contenu du corrigendum d'avril 2004 a été pris en considération dans cet exemplaire.

Withdrawn
iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
IEC 62149-1:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/230969ed-f159-42eb-8fbf-05d89ae07eeb/iec-62149-1-2004

This standard constitutes Part 1 of the IEC 62149 series, published under the general title *Fibre optic active components and devices – Performance standards*. This series consists of Part 1, devoted to general requirements, and various additional parts, specific to individual module families.

Part 1: General and guidance

Part 2: Discrete vertical cavity surface emitting laser devices

Part 3: 2,5 Gbit/s modulator-integrated laser diode transmitters

Part 4: 1300-nm transceivers for Gigabit Ethernet application

Part 5: ATM-PON transceivers with LD driver circuits and CDR ICs

Part 6: 650-nm 250-Mbit/s plastic optical fibre transceivers

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2010. At this date, the publication will be

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

The contents of the corrigendum of April 2004 have been included in this copy.

Withdrawn
iTeh Standards
(https://standards.iteh.ai)
Document Preview
IEC 62149-1:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/230969ed-f159-42eb-8fbf-05d89ae07eeb/iec-62149-1-2004

INTRODUCTION

Les normes de fonctionnement définissent le fonctionnement électro-optique normalisé sous un ensemble de conditions prescrites et contiennent une série ou un jeu d'essais et de mesures (qui peut ou non être groupé dans un programme spécifique) aux conditions, sévérités et critères d'acceptation/de refus clairement définis. Les essais sont destinés à être effectués à titre de vérification initiale de conception, pour prouver la capacité des produits à satisfaire aux exigences d'une application spécifique, d'un secteur du marché ou d'un groupe d'utilisateurs.

Les autres parties qui constituent la présente norme contiennent les ensembles de critères de fonctionnement qui ont été normalisés en vue d'une utilisation au niveau international. Un produit qui s'est avéré remplir toutes les prescriptions d'une norme de fonctionnement peut être déclaré conforme à ladite norme de fonctionnement.

Les produits d'un fabricant qui sont soumis aux essais selon une norme de fonctionnement fonctionneront ensemble dans la limite des critères établis par la norme de fonctionnement. Cependant, il n'existe aucune garantie que des produits ayant la même interface normalisée, qui ont été essayés de façon indépendante selon une norme de fonctionnement, mais qui proviennent de différents fournisseurs, répondent aux même niveaux de fonctionnement optique, lorsqu'ils sont accouplés ensemble.

La conformité à une norme de fonctionnement démontre qu'un produit a essentiellement réussi un essai de vérification de conception, elle ne constitue ni une garantie de fiabilité, ni une garantie de fonctionnement assuré pour toute la durée de vie du produit. Il est nécessaire que tant les essais de durée de vie que les essais de fiabilité fassent l'objet d'un programme d'essais séparé où les essais et les sévérités sélectionnés soient tels qu'ils soient vraiment représentatifs des prescriptions de ces programmes d'essais. Il convient que la cohérence de fabrication soit maintenue en utilisant un programme d'assurance de la qualité reconnu tandis qu'il convient que la fiabilité du produit soit évaluée en utilisant les procédures recommandées dans la CEI 62005 et la CEI 61751.

Lorsque c'est possible, il convient que les essais et mesures soient sélectionnés dans la CEI 61300. Lorsque ce n'est pas possible, la méthode d'essai exigée sera jointe en annexe à la norme de fonctionnement.

Withdrawn