

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

62134-1

Première édition
First edition
2002-03

Enveloppes pour fibres optiques –

**Partie 1:
Spécification générique**

Fibre optic enclosures –

**(<https://standards.iteh.ai>)
Part 1:
Generic specification**

[IEC 62134-1:2002](https://standards.iteh.ai/outline/IEC%2062134-1%202002)

<https://standards.iteh.ai/api/doc/generic-specification-for-fibre-optic-enclosures-part-1>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 62134-1:2002

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/catlg-f.htm) 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 remplaçées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) 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/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. Online 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/JP.htm) 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

NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

**CEI
IEC**

62134-1

Première édition
First edition
2002-03

~~Enveloppes pour fibres optiques~~

Partie 1: Spécification générique

Fibre optic enclosures –

Part 1: Generic specification

<https://standards.ieee.org/standard/iec-62134-1-2002>

© IEC 2002 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

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
INTRODUCTION	8
1 Généralités	10
1.1 Domaine d'application	10
1.2 Références normatives	10
1.3 Définitions	14
2 Prescriptions	16
2.1 Classification	16
2.1.1 Type	18
2.1.2 Modèle	18
2.1.3 Variante	20
2.1.4 Arrangement	20
2.1.5 Extensions des références normatives	20
2.1.6 Catégorie environnementale – Catégories de service recommandées	22
2.1.7 Niveau d'assurance de la qualité	24
2.2 Documentation	26
2.2.1 Système de spécification	26
2.2.2 Symboles	30
2.2.3 Dessins	30
2.2.4 Mesures	30
2.2.5 Essais	30
2.2.6 Instructions d'utilisation	32
2.3 Système de normalisation	32
2.3.1 Normes de spécification	32
2.3.2 Normes d'interface	32
2.3.3 Normes de performance	34
2.3.4 Normes de fiabilité	34
2.3.5 Combinaison de normes	36
2.4 Conception et construction	40
2.4.1 Matériaux	40
2.5 Exécution	40
2.6 Qualité	40
2.7 Performances	40
2.8 Identification et marquage	40
2.8.1 Numéro d'identification de variante	40
2.8.2 Marquage des composants	42
2.8.3 Marquage de l'emballage	42
2.9 Conditions de stockage	42
2.10 Sécurité	42
3 Procédures d'assurance de la qualité	44
3.1 Etape initiale de fabrication	44
3.2 Composants de structure similaire	44

CONTENTS

FOREWORD.....	7
INTRODUCTION.....	9
1 General	11
1.1 Scope.....	11
1.2 Normative references	11
1.3 Definitions	15
2 Requirements	17
2.1 Classification.....	17
2.1.1 Type.....	19
2.1.2 Style.....	19
2.1.3 Variant.....	21
2.1.4 Arrangement.....	21
2.1.5 Normative reference extensions	21
2.1.6 Environmental category – Recommended service categories.....	23
2.1.7 Assessment level.....	25
2.2 Documentation	27
2.2.1 Specification system.....	27
2.2.2 Symbols	31
2.2.3 Drawings	31
2.2.4 Measurements	31
2.2.5 Tests	31
2.2.6 Instructions for use	33
2.3 Standardization system	33
2.3.1 Specification standards.....	33
2.3.2 Interface standards.....	33
2.3.3 Performance standards.....	35
2.3.4 Reliability standards	35
2.3.5 Interlinking.....	37
2.4 Design and construction	41
2.4.1 Materials	41
2.5 Workmanship	41
2.6 Quality.....	41
2.7 Performance.....	41
2.8 Identification and marking.....	41
2.8.1 Variant identification number	41
2.8.2 Component marking.....	43
2.8.3 Package marking	43
2.9 Storage conditions.....	43
2.10 Safety.....	43
3 Quality assessment procedures	45
3.1 Primary stage of manufacture.....	45
3.2 Structurally similar components	45

3.3	Procédures d'homologation	44
3.3.1	Procédure d'échantillon fixe.....	46
3.3.2	Procédures de contrôle lot par lot et périodique.....	46
3.3.3	Spécimen d'homologation.....	46
3.3.4	Taille de l'échantillon	46
3.3.5	Préparation des spécimens.....	46
3.3.6	Essai d'homologation.....	48
3.3.7	Défaillances d'homologation	48
3.3.8	Maintien de l'homologation	48
3.3.9	Rapport d'homologation.....	48
3.4	Contrôle de conformité de la qualité	48
3.4.1	Contrôle lot par lot.....	50
3.4.2	Contrôle périodique	50
3.5	Certificats de conformité des lots livrés	52
3.6	Livraisons différées	52
3.7	Acceptation de livraison avant achèvement des essais du groupe B	52
3.8	Autres méthodes d'essai	52
3.9	Paramètres non vérifiés.....	54
	Figure 1 – Système de normalisation	38
	Figure 2 – Matrice de combinaison de normes	38
	Figure 3 – Options d'assurance de la qualité	38
	Tableau 1 – Structure de spécifications CEI à plusieurs niveaux.....	28

<https://standards.iteh.ai/> IEC 62134-1:2002
Document Preview

3.3	Qualification approval procedures	45
3.3.1	Fixed sample procedure	47
3.3.2	Lot-by-lot and periodic procedures.....	47
3.3.3	Qualifying specimen	47
3.3.4	Sample size.....	47
3.3.5	Preparation of specimens	47
3.3.6	Qualification testing	49
3.3.7	Qualification failures	49
3.3.8	Maintenance of qualification approval.....	49
3.3.9	Qualification report	49
3.4	Quality conformance inspection.....	49
3.4.1	Lot-by-lot inspection	51
3.4.2	Periodic inspection	51
3.5	Certified records of released lots	53
3.6	Delayed deliveries	53
3.7	Delivery release before completion of group B tests	53
3.8	Alternative test methods	53
3.9	Unchecked parameters.....	55
	Figure 1 – Standardization system	39
	Figure 2 – Standards interlink matrix.....	39
	Figure 3 – Quality assurance options	39
	Table 1 – Multilevel IEC specification structure	29

<https://standards.iteh.ai/> IEC 62134-1:2002

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ENVELOPPES POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 1: Spécification générique

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 62134-1 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86B/1642/FDIS	86B/1670/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 3.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIBRE OPTIC ENCLOSURES –**Part 1: Generic specification****FOREWORD**

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62134-1 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

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

FDIS	Report on voting
86B/1642/FDIS	86B/1670/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 3.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2005. At this date, the publication will be

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

INTRODUCTION

La CEI 62134, qui est une spécification générique, se compose de trois parties.

La partie 1, intitulée «Généralités», contient des informations explicatives et de référence.

La partie 2, intitulée «Prescriptions», contient toutes les prescriptions qui doivent être satisfaites par les enveloppes pour fibres optiques couvertes par la présente spécification. Les prescriptions de classification, de documentation, de conception et de construction, de qualité, de performance, d'identification et de marquage, de conditions de stockage et de sécurité sont couvertes par cette partie.

La partie 3, intitulée «Procédures d'assurance de la qualité», contient toutes les procédures qui doivent être suivies pour une évaluation correcte de la qualité des produits traités dans la présente norme.

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)

Document Preview

IEC 62134-1:2002

<https://standards.iteh.ai/api/doc/standards/iec/f01b25f-a4a2-4007-b889-e128e9a17454/iec-62134-1-2002>

INTRODUCTION

IEC 62134, which is a generic specification, is divided into three parts.

Part 1, entitled “General”, contains pertinent explanatory and reference information.

Part 2, entitled “Requirements”, contains all of the requirements that are to be met by fibre optic enclosures covered by this specification. The requirements for classification, documentation, design and construction, quality, performance, identification and marking, storage conditions, and safety are covered in this part.

Part 3, entitled “Quality assessment procedures”, contains all of the procedures that are to be followed for proper quality assessment of products covered by this standard.



ENVELOPPES POUR FIBRES OPTIQUES –

Partie 1: Spécification générique

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

Les enveloppes comprennent un large éventail de composants destinés à protéger, fixer et abriter des composants passifs à fibres optiques (comme les épissures et les connecteurs) ou d'autres dispositifs qui ne sont pas liés à l'interconnexion (comme les couplageurs optiques). Elles sont installées soit à l'intérieur soit à l'extérieur, et elles fournissent l'accès au chemin optique d'une ou de plusieurs fibres optiques câblées. Elles assurent généralement aussi la gestion méthodique, le routage et le stockage des fibres optiques (comme les répartiteurs d'épissures ou les plaques de montage pour connecteurs). Les définitions de configuration peuvent spécifier des fonctions intégrées ou permettre des combinaisons avec des regroupements de sous-éléments indépendants compatibles. Les prescriptions de classification spécifiques varient et peuvent ou non inclure l'isolation contre les risques environnementaux (comme la pénétration d'eau), des codes de structure (comme la sécurité incendie) ou d'autres questions appropriées.

Les enveloppes ne sont pas destinées à constituer l'emballage ou la structure primaire pour les épissures de fibres optiques non câblées (comme un boîtier pour épissure mécanique rigide ou un manchon de protection pour épissure par fusion). Les spécifications concernant ces dispositifs sont définies dans la CEI 61073-1.

Il est également établi que les enveloppes spécifiées dans la présente norme n'ont pas les caractéristiques suffisantes pour une immersion continue en eau salée ou en eau profonde. Les applications océaniques ou de traversées de lacs sont des exemples de telles applications. Les câbles, les enveloppes et les méthodes d'installation adaptés à ces utilisations sont très spécifiques et n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente norme ou des procédures d'essai qu'elle donne.

Compte tenu de la diversité des spécifications subordonnées possibles dans le cadre de cette spécification générique, on a retenu le niveau de spécification intermédiaire (voir 2.2.1). Ce format permettra une clarté de définition pour les différentes sous-familles de composants et les prescriptions, et fournira les spécifications particulières cadres associées correspondantes.

La présente norme établit des prescriptions uniformes pour:

- les prescriptions génériques des enveloppes pour fibres optiques;
- les procédures d'homologation et d'assurance de la qualité.

1.2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

IECQ 001001, Système CEI d'Assurance de la Qualité des Composants Electroniques (IECQ)
– Règles fondamentales

FIBRE OPTIC ENCLOSURES –

Part 1: Generic specification

1 General

1.1 Scope

Enclosures comprise a broad component family that functions to protect, secure and store passive fibre optic components (such as splices or connectors) or other non-interconnecting devices (such as optical branching devices). They are installed at either indoor or outdoor locations, and provide access to the optical path of one or more cabled optical fibres. They also generally provide for the orderly management, routing, and storage of optical fibres (such as splice organizers or connector mounting plates). Configuration definitions may specify integrated functions, or permit grouped combinations of compatible independent sub-units. Specific classification requirements vary, and may or may not include isolation from environmental hazards (such as water ingress), structure codes (such as fire safety), or other appropriate considerations.

Enclosures are not intended to provide the primary packaging or structure for uncabled optical fibre splices (such as a rigid mechanical splice shell, or a fusion splice protection sleeve). Specification for those devices is defined in IEC 61073-1.

It is also intended that enclosures specified under this standard are not sufficiently characterized for continuous brine or deep-water submersion. Examples of this are oceanic or lake-crossing applications. Cables, closures and installation methods suited to this use are highly specialized and are not within the scope of this standard or supporting test procedures.

Due to the diverse variety of subordinate specifications possible under this generic specification, the sectional specification level has been retained (see 2.2.1). This format will aid definition clarity for individual component sub-families and requirements, and provide relevant associated blank detail specifications.

This standard establishes uniform requirements for the following:

- fibre optic enclosure generic requirements;
- qualification approval and quality assessment procedures.

1.2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application 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.

IECQ 001001, *IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) – Basic Rules*

IECQ 001002-2:1998, *IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) – Rules of Procedure – Part 2: Documentation* (en anglais seulement)

IECQ 001002-3:1998, *IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) – Rules of Procedure – Part 3: Approval procedures* (en anglais seulement)

CEI Guide 102, *Composants électroniques – Structure des spécifications pour l'assurance de la qualité (Homologation et agrément de savoir-faire)*

CEI 60027 (toutes les parties), *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*

CEI 60050(731), *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 731: Télécommunications par fibres optiques*

CEI 60410, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 60617 (toutes les parties), *Symboles graphiques pour schémas*

CEI 60695-2-2, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 2: Essai au brûleur-aiguille*

CEI 60793-2, *Fibres optiques – Partie 2: Spécifications de produits*

CEI 60794-2, *Câbles à fibres optiques – Partie 2: Spécifications de produit*

CEI 60825-1, *Sécurité des appareils à laser – Partie 1: Classification des matériels, prescriptions et guide de l'utilisateur*

CEI 61073-1, *Epissures mécaniques et protecteurs d'épissures par fusion pour fibres et câbles optiques – Partie 1: Spécification générale*

<https://standards.iteh.ai/all-stds/standards/iec/61073-1-25f-a4a2-4007-b889-e128e9a17454/iec-62134-1-2002>

CEI 61300-2 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2: Essais*

CEI 61300-2-16, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-16: Essais – Moisissures*

CEI 61300-2-30, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-30: Essais – Rayonnement solaire*

CEI 61300-2-36, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-36: Essais – Inflammabilité (risques d'incendie)*

CEI 61300-3 (toutes les parties), *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3: Examens et mesures*

CEI 61753-1-1, *Norme de qualité de fonctionnement des dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Partie 1-1: Généralités et guide – Dispositifs d'interconnexion (connecteurs)*

CEI 61930, *Symbologie des graphiques de fibres optiques*