

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

61202-1

QC 830000

Deuxième édition  
Second edition  
2000-01

---

---

**Isolateurs à fibres optiques –**

**Partie 1:  
Spécification générique**

**Fibre optic isolators –**

**Part 1:  
Generic specification**

IEC 61202-1:2000

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/93cce5fe-7bdf-4f9f-a35a-f43bf6c9cf72/iec-61202-1-2000>



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 61202-1:2000

## Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications 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.

## Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement  
(Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

## Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

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 to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site\***
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates  
(On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

\* See web site address on title page.

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

61202-1

QC 830000

Deuxième édition  
Second edition  
2000-01

---

---

**Isolateurs à fibres optiques –**

**Partie 1:  
Spécification générique**

**Fibre optic isolators –**

**Part 1:  
Generic specification**

IEC 61202-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/93cce5fe-7bdf-4f9f-a35a-f43bf6c9cf72/iec-61202-1-2000>

© IEC 2000 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 photo-copie 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  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

U

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

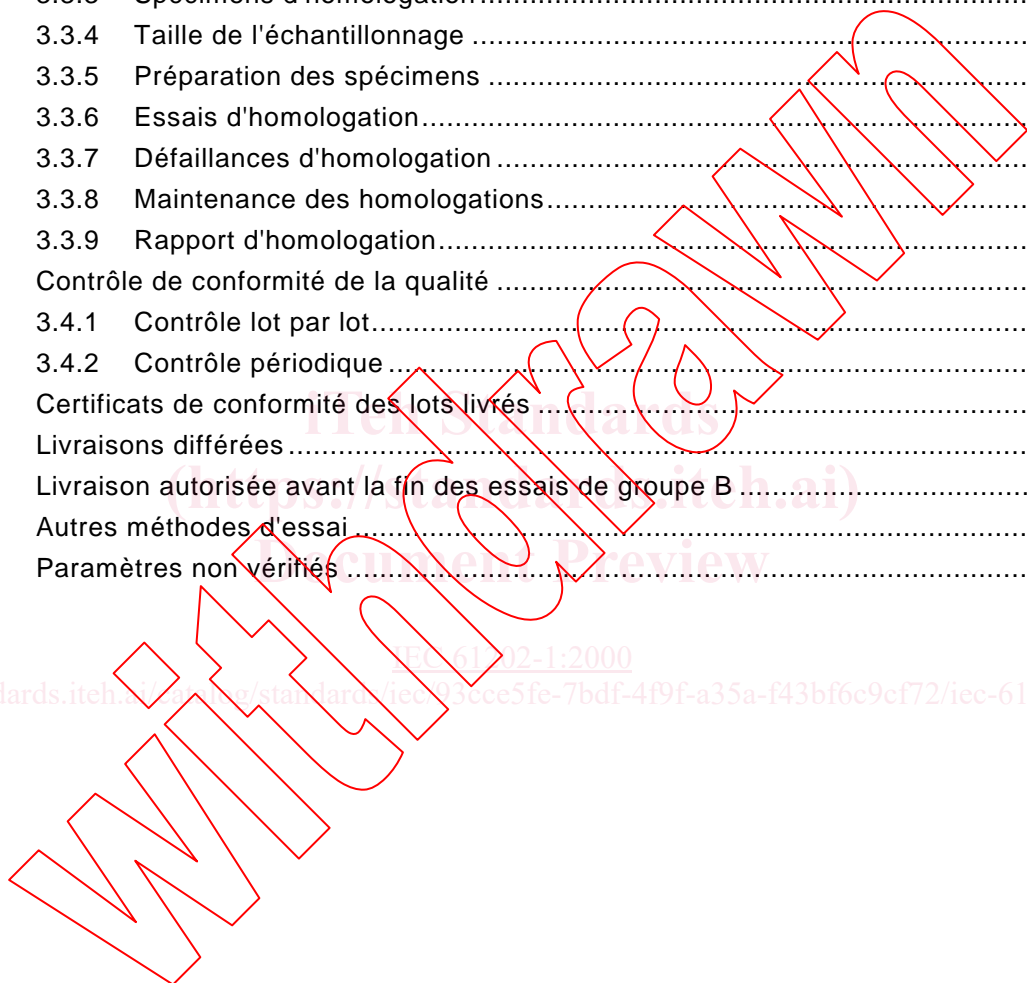
## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	6
INTRODUCTION .....	10
Articles	
1 Généralités .....	12
1.1 Domaine d'application .....	12
1.2 Références normatives .....	12
1.3 Définitions.....	14
2 Prescriptions .....	20
2.1 Classification .....	20
2.1.1 Type .....	20
2.1.2 Modèle .....	22
2.1.3 Variante .....	24
2.1.4 Catégorie environnementale .....	24
2.1.5 Niveau d'assurance de la qualité .....	24
2.1.6 Extensions des références normatives.....	26
2.2 Documentation.....	28
2.2.1 Symboles .....	28
2.2.2 Système des spécifications .....	28
2.2.3 Plans .....	30
2.2.4 Essais et mesures.....	32
2.2.5 Fiches techniques d'essai.....	32
2.2.6 Instructions d'emploi.....	34
2.3 Système de normalisation .....	34
2.3.1 Normes d'interface .....	34
2.3.2 Normes de performance .....	34
2.3.3 Normes de fiabilité .....	36
2.3.4 Correspondances croisées .....	38
2.4 Conception et construction .....	40
2.4.1 Matériaux .....	40
2.4.2 Fabrication .....	40
2.5 Qualité .....	40
2.6 Performances .....	40
2.7 Identification et marquage .....	42
2.7.1 Numéro d'identification de variante .....	42
2.7.2 Marquage des composants.....	42
2.7.3 Marquage sur l'emballage.....	42
2.8 Emballage.....	44
2.9 Conditions de stockage .....	44
2.10 Sécurité .....	44

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	7
INTRODUCTION .....	11
Clause	
1 General.....	13
1.1 Scope .....	13
1.2 Normative references.....	13
1.3 Definitions .....	15
2 Requirements .....	21
2.1 Classification .....	21
2.1.1 Type .....	21
2.1.2 Style .....	23
2.1.3 Variant.....	25
2.1.4 Environmental category.....	25
2.1.5 Assessment level.....	25
2.1.6 Normative reference extensions.....	27
2.2 Documentation.....	29
2.2.1 Symbols.....	29
2.2.2 Specification system.....	29
2.2.3 Drawings.....	31
2.2.4 Tests and measurements.....	33
2.2.5 Test data sheets.....	33
2.2.6 Instructions for use.....	35
2.3 Standardization system.....	35
2.3.1 Interface standards.....	35
2.3.2 Performance standards.....	35
2.3.3 Reliability standards.....	37
2.3.4 Interlinking.....	39
2.4 Design and construction .....	41
2.4.1 Materials.....	41
2.4.2 Workmanship.....	41
2.5 Quality.....	41
2.6 Performance .....	41
2.7 Identification and marking.....	43
2.7.1 Variant identification number.....	43
2.7.2 Component marking.....	43
2.7.3 Package marking .....	43
2.8 Packaging.....	45
2.9 Storage conditions.....	45
2.10 Safety.....	45

Articles	Pages
3 Procédures d'assurance de la qualité .....	44
3.1 Etape initiale de fabrication .....	44
3.2 Composants de structure similaire.....	44
3.3 Procédures d'homologation .....	46
3.3.1 Procédure d'échantillonnage fixe .....	46
3.3.2 Procédures de contrôle lot par lot et périodique .....	46
3.3.3 Spécimens d'homologation .....	46
3.3.4 Taille de l'échantillonnage .....	48
3.3.5 Préparation des spécimens .....	48
3.3.6 Essais d'homologation.....	48
3.3.7 Défaillances d'homologation .....	48
3.3.8 Maintenance des homologations.....	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 Livraison autorisée avant la fin des essais de groupe B .....	52
3.8 Autres méthodes d'essai .....	52
3.9 Paramètres non vérifiés .....	52



Clause	Page
3 Quality assessment procedures .....	45
3.1 Primary stage of manufacture .....	45
3.2 Structurally similar components .....	45
3.3 Qualification approval procedures.....	47
3.3.1 Fixed sample procedure.....	47
3.3.2 Lot-by-lot and periodic procedure.....	47
3.3.3 Qualifying specimen.....	47
3.3.4 Sample size .....	49
3.3.5 Preparation of specimens.....	49
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 .....	53

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## ISOLATEURS À 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 61202-1 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.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1994, et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86B/1269/FDIS	86B/1293/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.



## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**FIBRE OPTIC ISOLATORS –  
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 61202-1 has been prepared by sub-committee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

This second edition cancels and replaces the first edition, published in 1994, and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
86B/1269/FDIS	86B/1293/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.

La CEI 61202 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Isolateurs à fibres optiques*:

Partie 1: *Spécification générique*

Partie 1-1: *Spécification particulière cadre*

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2008. A cette date, la publication sera

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

Withhold

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

IEC 61202-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/93cce5fe-7bdf-4f9f-a35a-f43bf6c9cf72/iec-61202-1-2000>

IEC 61202 consists of the following parts under the general title *Fibre optic isolators*:

Part 1: *Generic specification*

Part 1-1: *Blank detail specification*

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2008. At this date, the publication will be

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

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

IEC 61202-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/93cce5fe-7bdf-4f9f-a35a-f43bf6c9cf72/iec-61202-1-2000>

WITHDRAWN

## INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 61202 est divisée en trois articles.

Le premier article s'intitule «Généralités» et contient des informations générales relatives à la présente spécification générique.

Le deuxième article s'intitule «Prescriptions» et contient toutes les prescriptions qui doivent être satisfaites par les isolateurs couverts par la présente norme, c'est-à-dire les prescriptions relatives à la classification, au système de spécification CEI, à la documentation, aux matériaux, à la fabrication, à la qualité, aux caractéristiques fonctionnelles, à l'identification et à l'emballage.

Le troisième article s'intitule «Procédures d'assurance de la qualité» et contient toutes les procédures à suivre pour une évaluation correcte de la qualité des produits couverts par la présente norme.

NOTE Les procédures d'essai et de mesure sont décrites dans les normes suivantes: CEI 61300-1, CEI 61300-2 et CEI 61300-3.

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

IEC 61202-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/93cce5fe-7bdf-4f9f-a35a-f43bf6c9cf72/iec-61202-1-2000>

## INTRODUCTION

This part of IEC 61202 is divided into three clauses.

The first clause is entitled “General” and contains general information pertaining to this generic specification.

The second clause is entitled “Requirements” and contains all the requirements to be met by isolators covered by this standard, i.e. requirements for classification, the IEC specification system, documentation, materials, workmanship, quality, performance, identification, and packaging.

The third clause is entitled “Quality assessment procedures” and contains all of the procedures which need to be followed for proper quality assessment of products covered by this standard.

NOTE Test and measurement procedures are described in IEC 61300-1, IEC 61300-2 and IEC 61300-3.

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

IEC 61202-1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/93cce5fe-7bdf-4f9f-a35a-f43bf6c9cf72/iec-61202-1-2000>

# ISOLATEURS À FIBRES OPTIQUES –

## Partie 1: Spécification générique

### 1 Généralités

#### 1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61202 s'applique aux isolateurs utilisés dans le domaine des fibres optiques. Ces isolateurs possèdent tous les caractéristiques suivantes:

- ce sont des dispositifs optiques non réciproques, dans lesquels chaque accès est soit une fibre optique soit un connecteur à fibres optiques;
- ce sont des composants passifs qui ne contiennent pas d'éléments optoélectroniques ou d'autres éléments transducteurs;
- ils ont deux accès optiques pour les flux énergétiques à émission directionnelle.

La présente norme établit des prescriptions uniformes pour les points suivants:

- prescriptions pour les isolateurs à fibres optiques;
- procédures d'assurance de la qualité.

#### 1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 61202. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 61202 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

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

CEI QC 001001:1998, *Système CEI d'Assurance de la Qualité des Composants Electroniques (IECQ) – Règles fondamentales*

CEI QC 001002-2:1998, *Règles de procédures du Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ) – Partie 2: Documentation* (édition anglaise uniquement)

CEI QC 001002-3:1998, *Règles de procédures du Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ) – Partie 3: Procédures d'agrément et d'homologation* (édition anglaise uniquement)

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

CEI 60050(731):1991, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 731: Télécommunications par fibres optiques*

CEI 60410:1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

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

CEI 60695-2-2:1991, *Essais relatifs aux risques du feu: Partie 2: Méthodes d'essai – Section 2: Essai au brûleur-aiguille*