NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
61300-3-36

Première édition
First edition
2000-02

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures –

Partie 3-36: Examens et mesures – Méthodes de mesure des diamètres intérieurs et extérieurs des embouts de connecteurs pour fibres optiques

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures –

Part 3-36: Examinations and measurements – Measurement methods for the inside and outside diameters of fibre optic connector ferrules

© 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 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 Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http://www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE K

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Domaine d'application 6
2 Références normatives 6
3 Méthodes de mesure pour le diamètre intérieur des embouts de connecteurs pour fibres optiques 6
3.1 Objet 6
3.2 Description générale 6
3.3 Méthode de contrôle: technique de calibrage à broche 8
3.3.1 Calibrage des embouts 8
3.3.2 Conditions de contrôle 8
3.3.3 Procédure de contrôle 10
3.4 Détails à spécifier 10
4 Méthodes de mesure du diamètre extérieur des embouts de connecteurs pour fibres optiques 10
4.1 Objet 10
4.2 Description générale 10
4.3 Méthodes de contrôle 12
4.3.1 Méthode 1: technique de calibrage à anneau 12
4.3.2 Méthode 2: techniques de mesure à micromètre laser et contact 14
4.3.3 Méthode 3: technique de mesure de déplacement 16
4.4 Détails à spécifier 18
4.4.1 Méthode 1 18
4.4.2 Méthode 2 18
4.4.3 Méthode 3 18

Figure 1 – Domaine de tolérance du calibrage à broche du diamètre du trou de l'embout 8
Figure 2 – Domaine de tolérance du calibrage à anneau du diamètre extérieur de l'embout ... 12

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 Scope 7

2 Normative references 7

3 Measurement methods for the inside diameter of fibre optic connector ferrules 7
3.1 Purpose 7
3.2 General description 7
3.3 Inspection method: pin gauging technique 9
3.3.1 Gauging of ferrules 9
3.3.2 Inspection conditions 9
3.3.3 Inspection procedure 11
3.4 Details to be specified 11

4 Measurement methods for the outside diameter of fibre optic connector ferrules 11
4.1 Purpose 11
4.2 General description 11
4.3 Inspection methods 13
4.3.1 Method 1: ring gauging technique 13
4.3.2 Method 2: laser and contact micrometer measurement techniques 15
4.3.3 Method 3: displacement measurement technique 17
4.4 Details to be specified 19
4.4.1 Method 1 19
4.4.2 Method 2 19
4.4.3 Method 3 19

Figure 1 – Pin gauging tolerance field of ferrule hole 9
Figure 2 – Ring gauging tolerance field of ferrule outside diameter 13

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS À FIBRES OPTIQUES – MÉTHODES FONDAMENTALES D'ESSAIS ET DE MESURES –

Partie 3-36: Examens et mesures – Méthodes de mesure des diamètres intérieurs et extérieurs des embouts de connecteurs pour fibres optiques

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 61300-3-36 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/1282/FDIS	86B/1307/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 2003. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – BASIC TEST AND MEASUREMENT PROCEDURES –

Part 3-36: Examinations and measurements – Measurement methods for the inside and outside diameters of fibre optic connector ferrules

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 61300-3-36 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/1282/FDIS	86B/1307/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 2003. At this date, the publication will be

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

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS À FIBRES OPTIQUES – MÉTHODES FONDAMENTALES D'ESSAIS ET DE MESURES –

Partie 3-36: Examens et mesures – Méthodes de mesure des diamètres intérieurs et extérieurs des embouts de connecteurs pour fibres optiques

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit des méthodes de mesure du diamètre intérieur des embouts de connecteurs pour fibres optiques.

FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – BASIC TEST AND MEASUREMENT PROCEDURES –

Part 3-36: Examinations and measurements – Measurement methods for the inside and outside diameters of fibre optic connector ferrules

1 Scope

This International Standard describes the measurement methods of the inside diameter of fibre optic connector ferrules.