NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
61300-2-40

Première édition
First edition
2000-07

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

Partie 2-40: Essais – Tri par mesure de l'affaiblissement des connecteurs pour fibres optiques monomodales angulaires de type accordé

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

Part 2-40: Tests – Screen testing of attenuation of single-mode tuned angled optical connectors

© 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 H

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Généralités 8
1.1 Domaine d'application et objet 8
1.2 Description générale 8
1.3 Références normatives 8
1.4 Secteur d'ajustement 8
2 Appareillage 12
2.1 Source optique (S) 12
2.2 Elément d'excitation (E) 12
2.3 Détecteur (D) 12
2.4 Liaisons temporaires (TJ) 12
2.5 Fiche de tri pour connecteur de type accordé (SP) 12
2.6 Adaptateur de référence (RA) 12
3 Procédure 12
4 Détails à préciser 14

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 General 9
1.1 Scope and object 9
1.2 General description 9
1.3 Normative references 9
1.4 Adjusting sector 9
2 Apparatus 13
2.1 Optical source (S) 13
2.2 Excitation unit (E) 13
2.3 Detector (D) 13
2.4 Temporary joints (TJ) 13
2.5 Screen plug for tuned connector (SP) 13
2.6 Reference adaptor (RA) 13
3 Procedure 13
4 Details to be specified 15

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

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

Partie 2-40: Essais – Tri par mesure de l'affaiblissement des connecteurs pour fibres optiques monomodales angulaires de type accordé

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 61300-2-40 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/1325/FDIS	86B/1373/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.

La CEI 61300 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesure:*

– Partie 1: Généralités et guide
– Partie 2: Essais
– Partie 3: Examens et mesures

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

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

Part 2-40: Tests – Screen testing of attenuation of single-mode tuned angled optical connectors

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 61300-2-40 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/1325/FDIS	86B/1373/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.

IEC 61300 consists of the following parts, under the general title *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures:*

– Part 1: General and guidance
– Part 2: Tests
– Part 3: Examinations and measurements

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.

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 2-40: Essais – Tri par mesure de l'affaiblissement des connecteurs pour fibres optiques monomodales angulaires de type accordé

1 Généralités

1.1 Domaine d'application et objet

La présente partie de la CEI 61300 décrit l'essai destiné au tri des connecteurs pour fibres optiques monomodales de type accordé en fonction des erreurs d'accord. Il s'applique aux connecteurs pour fibres monomodales angulaires qui sont équipés d'un mécanisme d'accord. Ces essais assurent que les fiches qui passent l'essai avec succès ont des affaiblissements inférieurs à A_{max} lorsqu'ils sont accouplés de manière aléatoire à d'autres connecteurs du même type.

1.2 Description générale

L'affaiblissement est essentiellement causé par un défaut d'alignement latéral des cœurs des fibres concernées. Ce défaut d'alignement est lié aux décalages latéraux du centre du coeur de la fibre par rapport à l'axe de l'embout de chaque fiche de connecteur.

Pour accorder un connecteur, la fiche doit avoir un décalage latéral de coeur situé dans un secteur d'ajustement spécifié. La méthode d'essai de tri décrite dans la procédure ci-après permet d'identifier les fiches ayant les performances désirées.

1.3 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 61300. 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 61300 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées 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.

CEI 61300-3-4, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-4: Examens et mesures – Affaiblissement*

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

Part 2-40: Tests – Screen testing of attenuation of single-mode tuned angled optical connectors

1 General

1.1 Scope and object

This part of IEC 61300 describes the test for screening single-mode tuned connectors against tuning errors. It is applicable to single-mode angled connectors which are equipped with a tuning mechanism. The tests ensure that the plugs passing this test have attenuations lower than A_{max} when they are randomly mated to other connectors of the same type.

1.2 General description

Attenuation is mainly caused by lateral misalignment of the respective fibre cores. The misalignment is related to the lateral offsets of the fibre core centre to the ferrule axis of each connector plug.

In order to tune a connector, the plug shall have a lateral fibre core offset located in a specified adjusting sector. The screen test method described in the subsequent procedure is able to identify plugs having the desired performance.

1.3 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61300. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 61300 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 61300-3-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-4: Examination and measurements – Attenuation*