

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**61300-3-19**

Première édition  
First edition  
1997-03

---

---

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

**Partie 3-19:  
Examens et mesures –  
Influence de la polarisation sur  
la puissance réfléchie d'un composant  
à fibres optiques monomodes**

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

**Part 3-19:  
Examinations and measurements –  
Polarization dependence of return loss  
of a single-mode fibre optic component**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 61300-3-19: 1997

## 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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**  
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

## Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

## 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 from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**  
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates

## Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

## Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

## IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

NORME  
INTERNATIONALE

CEI  
IEC

INTERNATIONAL  
STANDARD

61300-3-19

Première édition  
First edition  
1997-03

---

---

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

**Partie 3-19:  
Examens et mesures –  
Influence de la polarisation sur  
la puissance réfléchie d'un composant  
à fibres optiques monomodes**

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

**Part 3-19:  
Examinations and measurements –  
Polarization dependence of return loss  
of a single-mode fibre optic component**

© IEC 1997 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  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland  
e-mail: [inmail@iec.ch](mailto: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 Généralités .....	6
1.1 Domaine d'application et objet .....	6
1.2 Référence normative .....	6
2 Description générale .....	6
2.1 Méthode A .....	6
2.2 Méthode B .....	8
3 Matériel .....	8
3.1 Source optique .....	8
3.2 Unité d'excitation E .....	8
3.3 Régleur de polarisation PA .....	8
3.4 Dispositif de couplage indépendant de la polarisation BD .....	10
3.5 Liaison temporaire TJ .....	11
3.6 Fibre de référence RF .....	12
3.7 Détecteur .....	12
3.8 Dispositif de terminaison T .....	12
3.9 Dispositifs d'acquisition/enregistrement/traitement des données .....	12
4 Procédure .....	12
4.1 Précautions .....	12
4.2 Méthode A – Tous les états de polarisation .....	14
4.3 Méthode B – Polarisation linéaire uniquement .....	16
5 Détails à préciser .....	18

## CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	5
Clause	
1 General.....	7
1.1 Scope and object .....	7
1.2 Normative reference .....	7
2 General description .....	7
2.1 Method A.....	7
2.2 Method B.....	9
3 Apparatus.....	9
3.1 Optical source .....	9
3.2 Excitation unit E .....	9
3.3 Polarization adjuster PA.....	9
3.4 Polarization independent branching device BD.....	11
3.5 Temporary joint TJ.....	13
3.6 Reference fibre RF.....	13
3.7 Detector.....	13
3.8 Terminator T .....	13
3.9 Data read-out/recording/processing devices .....	13
4 Procedure.....	13
4.1 Precautions .....	13
4.2 Method A – All states of polarization.....	15
4.3 Method B – Linear polarization only .....	17
5 Details to be specified .....	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

**Partie 3-19: Examens et mesures – Influence de la polarisation sur  
la puissance réfléchi d'un composant à fibres optiques monomodes**

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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, 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 61300-3-19 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/851/FDIS	86B/950/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.

La CEI 1300 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Dispositif d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures*:

- 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 3-19: Examinations and measurements – Polarization dependence of  
return loss of a singlemode fibre optic component**

## 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 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 61300-3-19 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/851/FDIS	86B/950/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.

IEC 1300 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

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

## Partie 3-19: Examens et mesures – Influence de la polarisation sur la puissance réfléchie d'un composant à fibres optiques monomodes

### 1 Généralités

#### 1.1 *Domaine d'application et objet*

La présente partie de la CEI 1300 décrit l'essai qui détermine l'influence sur la puissance réfléchie d'une fibre monomode de l'état de polarisation (SOP) de la lumière traversant le composant. La puissance réfléchie est la valeur absolue du rapport en décibels de la puissance réfléchie totale à la puissance incidente d'un système ou liaison à fibres optiques. Le SOP de la lumière dans un composant étant généralement indéterminé et évoluant en fait souvent en fonction du temps, un composant présentant une dépendance de la polarisation aura une puissance réfléchie variable dans un système. Cette procédure peut être appliquée à tous les composants passifs monomodes et dispositifs d'interconnexion tels qu'atténuateurs, isolateurs, coupleurs, commutateurs, connecteurs et épissures, le cas échéant.

#### 1.2 *Référence normative*

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 1300. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision, et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 1300 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 875-1: 1996, *Dispositifs de couplage pour fibres optiques – Partie 1: Spécification générale*

### 2 Description générale

La mesure est effectuée en comparant la puissance optique incidente sur l'équipement à l'essai DUT avec la puissance optique réfléchie sur le trajet incident, lorsque la puissance optique dans un certain SOP est injectée dans le DUT. La comparaison est effectuée pour différents SOP. Pour cette mesure, le DUT est généralement un composant à fibres optiques à fibre amorce. Les puissances optiques injectées dans l'orifice d'entrée et réfléchies par l'équipement sur le trajet incident sont contrôlées en dérivant une partie de la puissance dans un dispositif de couplage indépendant de la polarisation. La comparaison est généralement facilitée de l'utilisation de l'acquisition automatique de données.

Deux méthodes de mesure de l'influence de la polarisation sont décrites.

#### 2.1 *Méthode A*

La méthode A permet de déterminer la sensibilité maximale à la polarisation dans toute la gamme des états de polarisation possibles. La lumière est injectée dans la porte d'entrée du DUT de façon que des états de polarisation linéaire, circulaire, et elliptique avec différents axes d'orientation puissent être appliqués tandis que la puissance émise depuis les sorties est mesurée. En appliquant les puissances minimale et maximale à travers le DUT, les SOP peuvent donner les puissances réfléchies minimale et maximale du DUT. La méthode A est la méthode de prédilection, particulièrement pour tout dispositif pour lequel le SOP de la lumière traversant le dispositif évolue.

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

## Part 3-19: Examinations and measurements – Polarization dependence of return loss of a singlemode fibre optic component

### 1 General

#### 1.1 *Scope and object*

This part of IEC 1300 describes the test to determine the dependence of return loss of a singlemode fibre optic component on the state of polarization (SOP) of the light passing through the component. Return loss is the absolute value of the ratio in decibels of the total reflected power to the incident power from an optical fibre link or system. Since the SOP of light in a component is generally indeterminate and in fact often changing as a function of time, a component that exhibits polarization dependence will have varying return loss in a system. This procedure can be applied to any singlemode passive component and interconnecting device, including attenuators, isolators, branching devices, switches, connectors, and splices, if applicable.

#### 1.2 *Normative reference*

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 1300. At the time of publication, the edition indicated was valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 1300 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative document indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 875-1: 1996, *Fibre optic branching devices – Part 1: Generic specification*

### 2 General description

The measurement is made by comparing the optical power incident on the device under test DUT with the optical power reflected along the incident path when the optical power with certain SOP is launched into the DUT. The comparison is made under different SOP. In the measurement, the DUT is usually a pigtailed fibre optic component. Both the optical power launched into the input port and reflected from the device along the incident path are monitored by tapping some of the power respectively through a polarization independent branching device. The comparison is generally facilitated by the use of automated data acquisition.

Two methods for measuring the polarization dependence are described.

#### 2.1 *Method A*

Method A will determine the maximum polarization sensitivity over all possible polarization states. Light is launched into the input port of the DUT such that linear, circular, and elliptical states of polarization with different axes of orientation can be adjusted while the power from the output ports is monitored. By adjusting for the maximum and minimum power through the DUT, the SOPs can result in the highest and lowest return loss of the DUT. Method A is preferred, particularly for any device in which the SOP of light passing through the device is changed.

## 2.2 Méthode B

La méthode B permet de déterminer la sensibilité maximale à la polarisation sur toute la gamme d'états de polarisation de la lumière injectée dans le dispositif. La méthode B sous-évalue généralement la sensibilité à la polarisation de la puissance réfléchie par les équipements qui sont insensibles à la lumière polarisée linéairement. Dans cette méthode, une lumière polarisée linéairement est injectée dans la porte d'entrée du DUT. Le SOP linéaire de la lumière injectée est généralement tourné de 180° au minimum tandis que la puissance réfléchie par le dispositif à l'essai est mesurée. Si la porte d'entrée du DUT contient une fibre ou un câble amorce intégré, l'amorce doit être déployée en ligne droite sans contraintes externes telles que la pliure, la torsion, l'ondulation ou la tension. Cela est nécessaire car l'état de polarisation transmis dans la fibre est altéré par les contraintes externes.<sup>1)</sup>

## 3 Matériel

Les appareillages et équipements suivants sont nécessaires pour effectuer cet essai:

### 3.1 Source optique

Une source laser capable de produire les caractéristiques spectrales définies dans la spécification particulière (longueur d'onde et largeur spectrale) doit être utilisée. Sauf indication contraire précisée dans la spécification particulière, la largeur spectrale doit être inférieure à 10 nm.

Il faut que la puissance de la source soit capable de répondre aux prescriptions de gamme dynamique de mesure lorsqu'elle est combinée à la sensibilité du détecteur.

La puissance doit pouvoir être modulée ou non modulée comme précisé dans la spécification particulière. La stabilité de puissance et de longueur d'onde doit être suffisante pour atteindre la précision de mesure voulue tout au long de la mesure. Sauf indication contraire, la stabilité de la puissance doit être de l'ordre de 0,05 dB.

NOTE – Il est possible que les lasers multimodes ne présentent pas la stabilité de polarisation requise pour cette mesure.

### 3.2 Unité d'excitation E

Cette unité est composée d'un système optique passif qui transmet la puissance optique pour le composant. Des dispositions doivent être prises afin de garantir que les modes d'ordre élevé soient suffisamment atténués et que le DUT soit monomode à la longueur d'onde de mesure.

### 3.3 Régleur de polarisation PA

Installation fixe ou processeur permettant de régler le SOP du faisceau optique incident à des fins de mesure. Il doit être compatible avec le composant en mesure. Sauf indication contraire, la source doit être polarisée à un rapport d'extinction d'au moins  $10^{-2}$ . Si la source n'est pas déjà polarisée à ce niveau, utiliser un polariseur pour maintenir ce rapport d'extinction sur toute la gamme de longueurs d'onde de mesure. Deux types de PA sont recommandés.

#### 3.3.1 Méthode A

Fournir un moyen permettant de régler de façon reproductible le SOP de l'injection dans tous les états possibles. L'alignement du système doit être suffisant pour garantir la reproductibilité de la puissance injectée pour la même orientation du polariseur. L'exemple représenté à la figure 1 montre un PA en ligne contenant un polariseur linéaire P, une lame à retard demi-onde de retardement H, et une lame à retard quart d'onde de retardement Q montés sur des platines de rotation dans un trajet optique collimaté formé par deux lentilles de collimation à la sortie du monochromateur. Tous les composants doivent être compatibles avec la longueur d'onde de la source, BD, et le DUT.

<sup>1)</sup> Rashleigh, R.C., "Origins and Control of Polarization Effect in Single-Mode Fibre", *Journal of Lightwave Technology*, vol. LTI #2, Juin 1983, pp 312-331.

## 2.2 Method B

Method B will determine the maximum polarization sensitivity over all linearly polarized launch state of light passing through the device. Method B will generally understate the polarization sensitivity of return loss of devices which are not dependent on linearly polarized light. In this method, linearly polarized light is launched into the input port of the DUT. The linear SOP of the launch is typically rotated through a minimum of 180° while the power reflected from the device under test is measured. If the input port of the DUT contains an integral fibre or cable pigtail, the pigtail shall be deployed in a straight line without any external stresses, for example bends, twists, kinks, or tension. This is necessary because the state of polarization carried in the fibre is altered by external stresses.<sup>1)</sup>

## 3 Apparatus

The following apparatus and equipment are required to perform this test:

### 3.1 Optical source

A laser source capable of producing the spectral characteristics defined in the detail specification (both wavelength and spectral width) shall be used. Unless specified in the detail specification, the spectral width shall be less than 10 nm.

The source power shall be capable of meeting the dynamic range requirements of the measurement when combined with the detector sensitivity.

The power shall be capable of being modulated or unmodulated as specified in the detail specification. The power and wavelength stability of the source shall be sufficient to achieve the desired measurement accuracy over the course of the measurement. Unless otherwise specified, the power stability shall be within 0,05 dB.

NOTE – Multimode lasers may not provide sufficient polarization stability required for this measurement.

### 3.2 Excitation unit E

This unit consists of a passive optical system which transmits the optical power to the component. Means shall be provided to ensure that higher order modes are sufficiently attenuated and the DUT is singlemoded at the wavelength of the measurement.

### 3.3 Polarization adjuster PA

This is a fixture or processor for adjusting the SOP of the incident optical beam for measurement purposes. It shall be compatible with the component being measured. Unless otherwise specified, the source shall be polarized to at least  $10^{-2}$  extinction ratio. If the source is not already polarized to this level, use a polarizer to maintain this extinction ratio over the range of wavelengths of the measurement. Two types of PA are recommended.

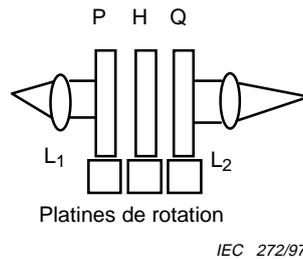
#### 3.3.1 Method A

Provide a means to reproducibly adjust the SOP of the launch through all possible states. The alignment of the system shall be adequate to ensure the reproducibility of launched power for the same orientation of the polarizer. The example in figure 1 shows an in-line PA containing a linear polarizer P, a half-wave retardation plate H, and a quarter-wave retardation plate Q mounted on rotation stages in a collimated optical path formed by two collimating lenses at the output of the monochromator. All of the components shall be compatible with the wavelength of the source, BD, and DUT.

<sup>1)</sup> Rashleigh, R.C., "Origins and Control of Polarization Effect in Single-Mode Fiber", *Journal of Lightwave Technology*, vol. LT1 #2, June 1983, pp 312-331.

La lame P crée un faisceau initial polarisé linéairement avec un rapport d'extinction élevé quel que soit le degré de polarisation initial du faisceau lumineux. La lame Q modifiera le SOP du faisceau polarisé linéairement en tout état de polarisation elliptique ou circulaire. La lame H prend le SOP créé par la lame Q et le tourne d'un angle quelconque dans le plan perpendiculaire à la direction de propagation, tout en maintenant le degré de polarisation.

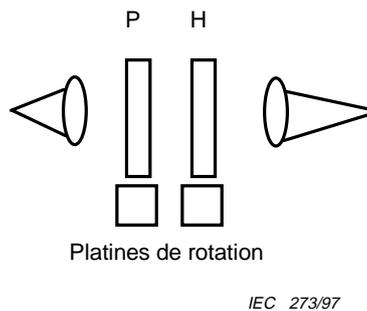
Ces trois lames doivent être correctement alignées dans le faisceau optique et les angles de rotation (par exemple  $\theta_P$ ,  $\theta_Q$ , and  $\theta_H$ ) peuvent être ajustés respectivement et précisément autour de leur axe commun. Les angles doivent être répétables et faciles à lire. Avec cette combinaison d'éléments, tout SOP possible peut être généré. D'autres moyens de régler l'état de polarisation sont autorisés, tels que les contrôleurs de polarisation de fibre en ligne ou d'autres instruments de polarisation comme spécifié dans la spécification particulière.



**Figure 1 – Exemple de PA pour la méthode A**

### 3.3.2 Méthode B

Pour la méthode B, le PA doit permettre d'injecter une lumière polarisée linéairement et de la tourner d'au moins  $180^\circ$  de façon reproductible. L'alignement du système doit être suffisant pour assurer la reproductibilité de la puissance injectée pour la même orientation du polariseur. L'exemple représenté à la figure 2 montre un polariseur linéaire P et une lame demi-onde de retardement H montés sur des platines de rotation et insérés dans le trajet optique collimaté généré à la sortie de la source. D'autres moyens de régler de façon reproductible l'état de polarisation sont autorisés, tels que les contrôleurs de polarisation de fibre en ligne ou d'autres instruments de polarisation comme précisé dans la spécification particulière.



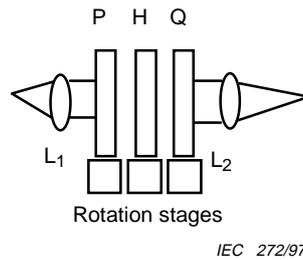
**Figure 2 – Exemple de PA pour la méthode B**

### 3.4 Dispositif de couplage indépendant de la polarisation BD

Il s'agit d'un dispositif de couplage directionnel  $2 \times 2$  monté avec précision ou sélectionné pouvant être utilisé à la longueur d'onde de la source optique à des fins de mesure et aux caractéristiques connues. La directivité du BD doit être supérieure à 55 dB. Son rapport de division SR de la puissance admise sur la porte d'entrée sur deux ports de sortie doit être de  $50 \pm 2\%$  à cette longueur d'onde. Les caractéristiques du BD doivent être indépendantes de la polarisation. Sauf indication contraire, la stabilité de la polarisation doit être de  $DSR \pm 1\%$  au maximum.

The P plate creates an initial linearly polarized beam at high extinction ratio regardless of the initial degree of the polarization of the light beam. The Q plate will change the beam to any SOP from linearly polarized through elliptical and circularly polarized. The H plate takes the SOP created by the Q plate and rotates it to any angle in the plane which is perpendicular to the direction of the propagation, while maintaining the degree of polarization.

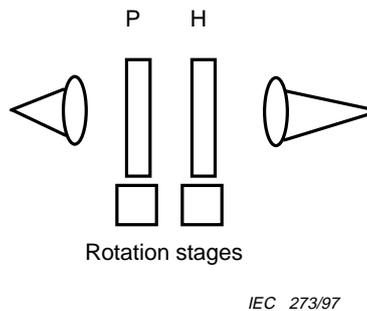
These three plates shall be aligned properly in the optical beam and the rotation angles (e.g.  $\theta_P$ ,  $\theta_Q$ , and  $\theta_H$ ) can be adjusted respectively and accurately around their common axis. The angles shall be repeatable and clear to read. With this combination of elements, every possible SOP can be produced. Other means to reproducibly adjust the state of polarization are permitted, for example in-line fibre polarization controllers or other polarization instrumentation as specified in the detail specification.



**Figure 1 – PA example for method A**

### 3.3.2 Method B

For method B, the PA shall provide a means to reproducibly launch linearly polarized light and rotate it through at least  $180^\circ$ . The alignment of the system shall be adequate to ensure the reproducibility of launched power for the same orientation of the polarizer. The example in figure 2 shows a linear polarizer P and a half-wave retardation plate H mounted on rotation stages and inserted into the collimated optical path produced at the output of the source. Other means to reproducibly adjust the state of polarization are permitted, for example in-line fibre polarization controllers or other polarization instrumentation as specified in the detail specification.



**Figure 2 – PA example for method B**

### 3.4 Polarization independent branching device BD

This is a precisely made or selected  $2 \times 2$  directional branching device capable of being used at the wavelength of the optical source for measurement purposes and having known characteristics. The directivity of the BD shall be better than 55 dB. Its splitting ratio SR of the transferring power from the input port to two output ports shall be  $50 \pm 2\%$  at that wavelength. The characteristics of the BD shall be polarization independent. Unless otherwise specified, the polarization stability shall be  $DSR \pm 1\%$  maximum.

### 3.5 *Liaison temporaire TJ*

Méthode, dispositif, ou installation mécanique fixe pour l'alignement temporaire de deux extrémités de fibre dans une liaison reproductible à faible atténuation, et à raccord insensible à la polarisation. Généralement, on utilise une épissure par fusion après le réglage de polarisation, les épissures mécaniques pouvant présenter une certaine sensibilité à la polarisation si les faces terminales ne sont pas perpendiculaires à l'axe de la fibre. La stabilité de la liaison temporaire doit être compatible avec la précision de mesure prescrite.

### 3.6 *Fibre de référence RF*

Fibre sélectionnée utilisée à des fins de mesure. Elle doit être du même type que celle utilisée sur le DUT et de la longueur similaire.

### 3.7 *Détecteur*

Le détecteur doit être compatible avec la source optique et le DUT. Le ou les détecteurs utilisés doivent avoir une gamme dynamique suffisante pour effectuer les mesures.

Le ou les détecteurs ne doivent pas s'écarter de plus de 2 % de la linéarité sur la gamme de puissance optique attendue et ayant une surface de détection suffisante, ils doivent être placés assez près de la sortie pour capter toute la lumière transmise par la sortie de la fibre du composant à l'essai. La résolution du détecteur doit être meilleure que 0,05 dB. Des précautions doivent être prises pour garantir que la densité de puissance transmise au détecteur soit toujours au moins 10 dB en dessous du niveau de saturation du détecteur.

Le ou les détecteurs doivent être suffisamment insensibles à la polarisation pour ne pas altérer la précision de la mesure. Si nécessaire, il est permis d'utiliser un dépolariseur après l'appareil à l'essai et avant le détecteur pour atteindre la précision prescrite.

### 3.8 *Dispositif de terminaison T*

Les dispositifs de terminaison des fibres marquées T doivent avoir une puissance réfléchie élevée. Trois types de dispositifs de terminaison sont recommandés:

- extrémités de fibre à angles;
- l'application d'un produit adaptateur d'indice sur l'extrémité de la fibre;
- affaiblissement dans la fibre, par exemple avec un mandrin de serrage.

### 3.9 *Dispositifs d'acquisition/enregistrement/traitement des données*

Ce dispositif permet de collecter la puissance transmise lorsque le SOP est balayé, d'effectuer les calculs, de générer des rapports de résultat à la fin de l'essai. Un système informatisé peut être utilisé pour remplir cette fonction d'acquisition et d'analyse des données.

## 4 **Procédure**

### 4.1 *Précautions*

4.1.1 L'appareillage et les dispositions nécessaires pour effectuer ces mesures doivent répondre à toutes les prescriptions spécifiées dans les paragraphes 3.1 à 3.9 et dans la spécification particulière.

4.1.2 Les caractéristiques des PA, BD, DUT et D étant toutes fonction de la longueur d'onde de la source, la longueur d'onde et les autres caractéristiques de la source sont importantes et doivent être contrôlées.

### 3.5 *Temporary joint TJ*

This is a method, device, or mechanical fixture for temporarily aligning two fibre ends into a reproducible, low loss joint, and polarization independent splicing. Typically, a fusion splice is used after the polarization adjuster since mechanical splices may exhibit some polarization sensitivity if the endfaces are not perpendicular to the fibre axis. The stability of the temporary joint shall be compatible with the required measurement precision.

### 3.6 *Reference fibre RF*

This is a selected fibre used for measurement purposes. It is to be of the same type and similar length to that used on the DUT.

### 3.7 *Detector*

The detector shall be compatible with the optical source and the DUT. A detector(s) shall be used which has sufficient dynamic range to make the measurement.

The detector(s) shall not depart from linearity by more than 2 % over the range of optical power levels expected to be encountered and have sufficient active area and be placed sufficiently close to the output to capture all of the light exiting the output fibre of the device under test. The resolution of the detector shall be better than 0,05 dB. Precaution shall be taken to ensure that the power density at the detector is always at least 10 dB below the saturation level of the detector.

The detector(s) shall be sufficiently polarization insensitive not to affect the accuracy of the measurement. If required, a depolarizer may be used after the device under test and before the detector to achieve the required accuracy.

### 3.8 *Terminator T*

Fibre terminations marked T shall have a high return loss. Three types of terminations are suggested:

- angled fibre ends;
- the application of an index match material to the fibre end;
- attenuation in the fibre, for example with a mandrel wrap.

### 3.9 *Data read-out/recording/processing devices*

This device provides a means to collect the transmitted power as the SOP is scanned, to perform the calculations, and to report the results at the end of the test. A computer-based system may be used to fulfil this data acquisition and analysis function.

## 4 **Procedure**

### 4.1 *Precautions*

4.1.1 The apparatus and arrangement necessary to make these measurements shall meet all of the requirements specified in 3.1 to 3.9 and in the detail specification.

4.1.2 Since the characteristics of the PA, BD, DUT, and D are all functions of the wavelength of the source, the wavelength and other characteristics of the source are important and shall be ensured.

4.1.3 Le dispositif de terminaison est important pour la mesure. Des procédures permettant d'abaisser la puissance réfléchie par les détecteurs et les liaisons temporaires à un niveau acceptable doivent être utilisées, comme décrit en 3.8.

4.1.4 Tout mouvement d'une des fibres ou de l'appareillage pendant la mesure peut affecter l'état de polarisation et conduire à une erreur de mesure. Par conséquent, il est recommandé de prendre soin de s'assurer que tout mouvement des fibres ou de l'appareillage est impossible.

4.1.5 Les modes de gaine doivent être extraits au niveau des ports d'entrée et de sortie de chaque élément de l'appareillage. Si cela n'est pas effectué avec le revêtement de fibre, des extracteurs de gaine sont prescrits.

Voir aussi notes 1 et 2 de 4.3.9.

4.2 Méthode A – Tous les états de polarisation

4.2.1 Mesurer les coefficients de transfert  $T_{23}$  (de la porte 2 vers la porte 3),  $T_{12}$ ,  $T_{14}$  du dispositif de couplage (se référer à l'annexe A de la CEI 875-1) pour s'assurer que le BD répond aux prescriptions spécifiées en 3.4 (voir figure 3). La source utilisée pour ces mesures doit être la même que celle utilisée pour la mesure de l'influence de la polarisation sur la puissance réfléchie du DUT.

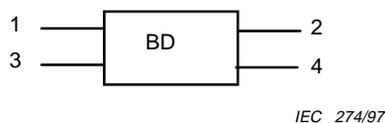


Figure 3 – Dispositif de couplage 2 × 2 insensible à la polarisation (BD)

4.2.2 Configurer le montage de mesure comme indiqué sur la figure 4 avec les éléments spécifiés dans les paragraphes 3.1 à 3.9. La structure du PA est représentée à la figure 1. Les précautions décrites en 4.1 doivent être respectées pour la configuration du montage d'essai et pour effectuer les mesures.

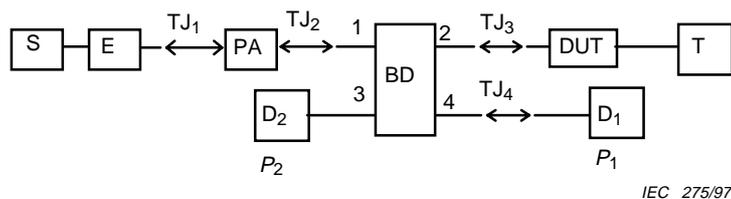


Figure 4 – Montage de mesure

4.2.3 Après s'être assuré de la stabilité du montage expérimental, maximiser le signal détecté  $P_1$  en tournant le polariseur linéaire. Fixer l'angle de rotation de la lame P.

4.2.4 Tourner la lame quart d'onde de retardement Q de  $10^\circ$  ou d'un autre incrément d'angle spécifié dans la spécification particulière jusqu'à  $180^\circ$  en mesurant  $P_2$  en fonction de  $\theta$  et  $\varphi$ , les orientations angulaires respectives de Q et de H.

4.2.5 Tourner la lame demi-onde de retardement H de  $10^\circ$  ou d'un autre incrément d'angle spécifié dans la spécification particulière.

4.2.6 Répéter les étapes 4.2.4 et 4.2.5 jusqu'à ce que la lame demi-onde de retardement ait tourné de  $180^\circ$ .

4.1.3 The terminator is important for the measurement. Procedures to reduce the reflected power from the detectors and temporary joints to an acceptable level shall be used as described in 3.8.

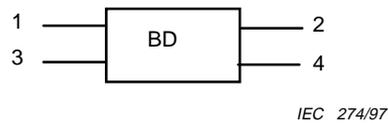
4.1.4 Movement of any of the fibres or apparatus during the measurement may affect the state of polarization and lead to measurement error. Therefore, care should be taken to ensure that no movement of the fibres or apparatus is allowed.

4.1.5 Cladding modes shall be stripped at the entry and exit ports of each element of the apparatus. If this is not accomplished by the fibre coating, cladding mode strippers are required.

See also notes 1 and 2 of 4.3.9.

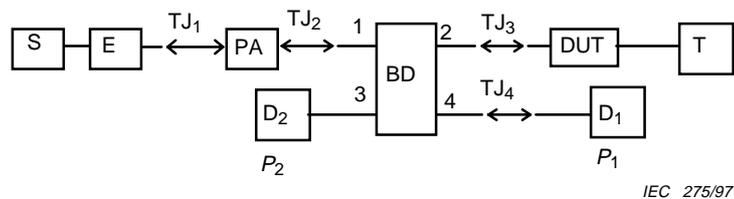
#### 4.2 Method A – All states of polarization

4.2.1 Measure the transfer coefficients  $T_{23}$  (from port 2 to part 3),  $T_{12}$ ,  $T_{14}$  of the branching device (refer to annex A of IEC 875-1) to make sure that the BD meets the requirements specified in 3.4 (see figure 3). The source for these measurements shall be the same as that used in measuring the polarization dependence of the return loss of the DUT.



**Figure 3 – 2 × 2 polarization independent branching device (BD)**

4.2.2 Configure the measurement set-up as shown in figure 4 with the elements specified in 3.1 to 3.9. The structure of PA is shown in figure 1. The precautions described in 4.1 shall be followed in configuring the test set-up and in performing the measurements.



**Figure 4 – Measurement set-up**

4.2.3 After ensuring the stability of the test set-up, maximize the detected signal  $P_1$ , by rotating the linear polarizer. Fix the rotation angle of the P plate.

4.2.4 Rotate the quarter-wave plate Q by  $10^\circ$  or some other incremental angle specified in the detail specification through  $180^\circ$  while measuring  $P_2$  versus  $\theta$  and  $\varphi$ , the angular orientations of Q and H respectively.

4.2.5 Rotate the half-wave plate H by  $10^\circ$  or some other incremental angle specified in the detail specification.

4.2.6 Repeat steps 4.2.4 and 4.2.5 until the half-wave plate has been rotated through  $180^\circ$ .

4.2.7 Lire et enregistrer les valeurs détectées de  $P_2$  et  $P_1$  aux mêmes valeurs de  $\theta$  et  $\varphi$ .

4.2.8 Sans modifier les réglages ou perturber le dispositif expérimental, couper la fibre en TJ<sub>3</sub> et retirer le DUT de l'essai.

4.2.9 Insérer la fibre de référence comme indiqué à la figure 5. Lire et enregistrer la puissance détectée  $P'_2$  pour chaque valeur de  $\theta$  et  $\varphi$ .

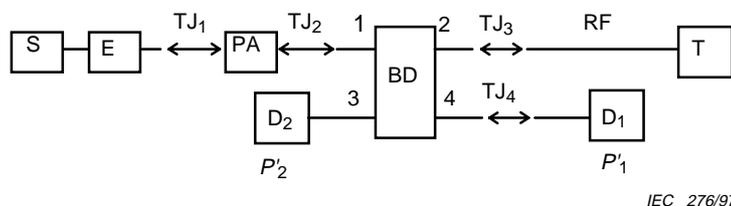


Figure 5 – Montage de mesure

4.2.10 L'influence de la polarisation sur la puissance réfléchie est calculée comme suit:

$$\Delta RL = 10 \log \left[ \max \left( \frac{P_2}{P_1} - \frac{P'_2}{P'_1} \right) \right] - 10 \log \left[ \min \left( \frac{P_2}{P_1} - \frac{P'_2}{P'_1} \right) \right]$$

### 4.3 Méthode B – Polarisation linéaire uniquement

4.3.1 Répéter l'étape 4.2.1.

4.3.2 Configurer le montage de mesure comme indiqué à la figure 4 avec les éléments spécifiés dans les paragraphes 3.1 à 3.9. La structure du PA est illustrée sur la figure 2. Les précautions décrites en 4.1 doivent être respectées pour la configuration du montage d'essai et pour effectuer les mesures. Toute la fibre de lancement doit être déployée dans une configuration en ligne droite. La longueur de fibre entre l'injection et le DUT doit être inférieure à 1/8 de la longueur d'interférence de la fibre afin de garantir que l'état de polarisation linéaire est maintenu au niveau du DUT. Si celle-ci n'est pas connue, la longueur doit être inférieure à 3 m.

4.3.3 Après s'être assuré de la stabilité du montage d'essai, maximiser le signal détecté,  $P_1$ , en tournant le polariseur linéaire. Fixer l'angle de rotation de la lame P.

4.3.4 La puissance détectée,  $P_2(\varphi)$ , est enregistrée tandis que l'état de polarisation linéaire est tourné de 180°, où  $\varphi$  est l'orientation angulaire de l'état de polarisation. L'ajustement angulaire incrémentiel doit être choisi de façon à assurer que la précision prescrite pour la détermination de la puissance transmise minimale et maximale est atteinte.

4.3.5 La fibre d'entrée ne doit pas être perturbée pendant la durée de la procédure de mesure afin de garantir que l'état de polarisation injecté dans le DUT ne soit pas altéré.

4.3.6 Sans modifier ou perturber le dispositif expérimental, couper la fibre en TJ<sub>3</sub> et retirer le DUT de l'essai.

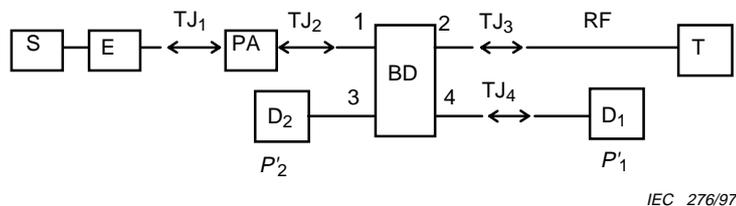
4.3.7 Insérer la fibre de référence comme indiqué à la figure 5. Lire et enregistrer la puissance détectée  $P'_2(\theta)$  et  $P'_1(\theta)$ .

4.3.8 Enregistrer les valeurs minimale et maximale du rapport  $P_2/P_1$ . Ces valeurs maximale et minimale du rapport sont toutes deux déterminées avec  $P_2$  et  $P_1$  aux mêmes valeurs de  $\varphi$ .

4.2.7 Read and record the detected values of  $P_2$  and  $P_1$  at the same values of  $\theta$  and  $\varphi$ .

4.2.8 Without adjusting or disturbing the test arrangement, cut the fibre at TJ<sub>3</sub> and remove the DUT from the test.

4.2.9 Insert the reference fibre as shown in figure 5. Read and record the detected power  $P'_2$  for each value of  $\theta$  and  $\varphi$ .



**Figure 5 – Measurement set-up**

4.2.10 The polarization dependence of return loss is calculated as follows:

$$\Delta RL = 10 \log \left[ \max \left( \frac{P_2}{P_1} - \frac{P'_2}{P'_1} \right) \right] - 10 \log \left[ \min \left( \frac{P_2}{P_1} - \frac{P'_2}{P'_1} \right) \right]$$

### 4.3 Method B – Linear polarization only

4.3.1 Repeat step 4.2.1.

4.3.2 Configure the measurement set-up as shown in figure 4 with the elements specified in 3.1 to 3.9. The structure of PA is shown in figure 2. The precautions described in 4.1 shall be followed in configuring the test set-up and in performing the measurements. All of the launch fibre shall be deployed in a straight line configuration. The length of fibre between the launch and the DUT shall be less than 1/8 of a fibre beat length to ensure the linear polarization state is maintained at the DUT. If this is not known, the length shall be less than 3 m.

4.3.3 After ensuring the stability of the test set-up, maximize the detected signal,  $P_1$ , by rotating the linear polarizer. Fix the rotation angle of the P plate.

4.3.4 The detected power,  $P_2(\varphi)$ , is recorded as the linear state of polarization is rotated through 180°, where  $\varphi$  is the angular orientation of the state of polarization. The incremental angular adjustment shall be chosen to ensure that the required accuracy for the determination of the maximum and minimum transmitted power is achieved.

4.3.5 The input fibre shall not be disturbed for the duration of the measurement procedure to ensure that the state of polarization launched into the DUT is not altered.

4.3.6 Without adjusting or disturbing the test arrangement, cut the fibre at TJ<sub>3</sub> and remove the DUT from the test.

4.3.7 Insert the reference fibre as shown in figure 5. Read and record the detected power  $P'_2(\theta)$  and  $P'_1(\theta)$ .

4.3.8 Record the maximum and minimum values of the ratio  $P_2/P_1$ . These maximum and minimum values of the ratio are each determined with  $P_2$  and  $P_1$  at the same values of  $\varphi$ .

4.3.9 L'influence de la polarisation sur la puissance réfléchie est calculée comme suit:

$$\Delta RL = 10 \log \left[ \max \left( \frac{P_2}{P_1} - \frac{P'_2}{P_1} \right) \right] - 10 \log \left[ \min \left( \frac{P_2}{P_1} - \frac{P'_2}{P_1} \right) \right]$$

NOTES

1 La formule est valable si le rapport de division de BD  $T_{12}$  est égal à  $T_{14}$ , c'est-à-dire que la puissance  $P_1$  est égale à la puissance,  $PD$ , qui est injectée dans le DUT.

$$PD = (T_{14}/T_{12})P_1.$$

2 On suppose que la puissance réfléchie du montage d'essai est indépendante de la polarisation et est beaucoup plus élevée que celle du DUT.

**5 Détails à préciser**

Les détails suivants doivent, le cas échéant, être spécifiés dans la spécification particulière:

- Longueur d'onde de crête et largeur spectrale de la source
- Méthode devant être utilisée
- Description du régulateur de polarisation
- Angle d'ajustement incrémentiel de la lame demi-onde
- Description du dispositif de couplage indépendant de la polarisation utilisé
- Description de la fibre de référence
- Longueurs de fibre amorce
- Exigences fonctionnelles
- Ecarts par rapport à la procédure d'essai.

-----

4.3.9 The polarization dependence of return loss is calculated as follows:

$$\Delta RL = 10 \log \left[ \max \left( \frac{P_2}{P_1} - \frac{P'_2}{P_1} \right) \right] - 10 \log \left[ \min \left( \frac{P_2}{P_1} - \frac{P'_2}{P_1} \right) \right]$$

#### NOTES

1 The formula is effective provided that the splitting ratio of BD  $T_{12}$  is equal to  $T_{14}$ , i.e power  $P_1$  equals the power  $PD$ , that is launched into the DUT.

$$PD = (T_{14}/T_{12})P_1.$$

2 It is assumed that the return loss of the test set-up is polarization independent and is much higher than that of the DUT.

## 5 Details to be specified

The following details, as applicable, shall be specified in the detail specification:

- Source peak wavelength and spectral width
- Method to be used
- Description of polarization adjuster
- Incremental adjustment angle of the half-wave plate
- Description of polarization independent branching device used
- Description of the reference fibre
- Pigtail lengths
- Performance requirements
- Any deviations from the test procedure.

-----

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE  
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.



## Standards Survey

We at the IEC want to know how our standards are used once they are published.

The answers to this survey will help us to improve IEC standards and standard related information to meet your future needs

Would you please take a minute to answer the survey on the other side and mail or fax to:

Customer Service Centre (CSC)

**International Electrotechnical Commission**

3, rue de Varembe

Case postale 131

1211 Geneva 20

Switzerland

or

Fax to: CSC at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards making process.

**A Prioritaire**

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir



Non affrancare  
No stamp required

**RÉPONSE PAYÉE**

**SUISSE**

Customer Service Centre (CSC)

**International Electrotechnical Commission**

3, rue de Varembe

Case postale 131

1211 GENEVA 20

Switzerland

1.  
No. of IEC standard:  
.....

2.  
Tell us why you have the standard.  
(check many as apply). I am:  
 the buyer  
 the user  
 a librarian  
 a researcher  
 an engineer  
 a safety expert  
 involved in testing  
 with a government agency  
 in industry  
 other.....

3.  
This standard was purchased from?  
.....

4.  
This standard will be used  
(check as many as apply):  
 for reference  
 in a standards library  
 to develop a new product  
 to write specifications  
 to use in a tender  
 for educational purposes  
 for a lawsuit  
 for quality assessment  
 for certification  
 for general information  
 for design purposes  
 for testing  
 other.....

5.  
This standard will be used in conjunction  
with (check as many as apply):  
 IEC  
 ISO  
 corporate  
 other (published by..... )  
 other (published by..... )  
 other (published by..... )

6.  
This standard meets my needs  
(check one)  
 not at all  
 almost  
 fairly well  
 exactly

7.  
Please rate the standard in the following  
areas as (1) bad, (2) below average,  
(3) average, (4) above average,  
(5) exceptional, (0) not applicable:

- clearly written
- logically arranged
- information given by tables
- illustrations
- technical information

8.  
I would like to know how I can legally  
reproduce this standard for:  
 internal use  
 sales information  
 product demonstration  
 other.....

9.  
In what medium of standard does your  
organization maintain most of its  
standards (check one):  
 paper  
 microfilm/microfiche  
 mag tapes  
 CD-ROM  
 floppy disk  
 on line

9A.  
If your organization currently maintains  
part or all of its standards collection in  
electronic media please indicate the  
format(s):  
 raster image  
 full text

10.  
In what medium does your organization  
intend to maintain its standards collection  
in the future (check all that apply):  
 paper  
 microfilm/microfiche  
 mag tape  
 CD-ROM  
 floppy disk  
 on line

10A.  
For electronic media which format will be  
chosen (check one)  
 raster image  
 full text

11.  
My organization is in the following sector  
(e.g. engineering, manufacturing)  
.....

12.  
Does your organization have a standards  
library:  
 yes  
 no

13.  
If you said yes to 12 then how many  
volumes:  
.....

14.  
Which standards organizations  
published the standards in your  
library (e.g. ISO, DIN, ANSI, BSI,  
etc.):  
.....

15.  
My organization supports the  
standards-making process (check as  
many as apply):  
 buying standards  
 using standards  
 membership in standards  
organization  
 serving on standards  
development committee  
 other.....

16.  
My organization uses (check one)  
 French text only  
 English text only  
 Both English/French text

17.  
Other comments:  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

18.  
Please give us information about you  
and your company  
name: .....  
job title:.....  
company: .....  
address:.....  
.....  
.....  
No. employees at your location:.....  
turnover/sales:.....



Enquête sur les normes

La CEI se préoccupe de savoir comment ses normes sont accueillies et utilisées.

Les réponses que nous procurera cette enquête nous aideront tout à la fois à améliorer nos normes et les informations qui les concernent afin de toujours mieux répondre à votre attente.

Nous aimerions que vous nous consacriez une petite minute pour remplir le questionnaire joint que nous vous invitons à retourner au:

Centre du Service Clientèle (CSC)

**Commission Electrotechnique Internationale**

3, rue de Varembe

Case postale 131

1211 Genève 20

Suisse

Télécopie: IEC/CSC +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale

**A Prioritaire**

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir



Non affrancare  
No stamp required

**RÉPONSE PAYÉE**

**SUISSE**

Centre du Service Clientèle (CSC)

**Commission Electrotechnique Internationale**

3, rue de Varembe

Case postale 131

1211 GENÈVE 20

Suisse

1. Numéro de la Norme CEI:  
.....

2. Pourquoi possédez-vous cette norme? (plusieurs réponses possibles). Je suis:  
 l'acheteur  
 l'utilisateur  
 bibliothécaire  
 chercheur  
 ingénieur  
 expert en sécurité  
 chargé d'effectuer des essais  
 fonctionnaire d'Etat  
 dans l'industrie  
 autres .....

3. Où avez-vous acheté cette norme?  
.....

4. Comment cette norme sera-t-elle utilisée? (plusieurs réponses possibles)  
 comme référence  
 dans une bibliothèque de normes  
 pour développer un produit nouveau  
 pour rédiger des spécifications  
 pour utilisation dans une soumission  
 à des fins éducatives  
 pour un procès  
 pour une évaluation de la qualité  
 pour la certification  
 à titre d'information générale  
 pour une étude de conception  
 pour effectuer des essais  
 autres .....

5. Cette norme est-elle appelée à être utilisée conjointement avec d'autres normes? Lesquelles? (plusieurs réponses possibles):  
 CEI  
 ISO  
 internes à votre société  
 autre (publiée par) ..... )  
 autre (publiée par) ..... )  
 autre (publiée par) ..... )

6. Cette norme répond-elle à vos besoins?  
 pas du tout  
 à peu près  
 assez bien  
 parfaitement

7. Nous vous demandons maintenant de donner une note à chacun des critères ci-dessous (1, mauvais; 2, en-dessous de la moyenne; 3, moyen; 4, au-dessus de la moyenne; 5, exceptionnel; 0, sans objet)

- clarté de la rédaction
- logique de la disposition
- tableaux informatifs
- illustrations
- informations techniques

8. J'aimerais savoir comment je peux reproduire légalement cette norme pour:  
 usage interne  
 des renseignements commerciaux  
 des démonstrations de produit  
 autres .....

9. Quel support votre société utilise-t-elle pour garder la plupart de ses normes?  
 papier  
 microfilm/microfiche  
 bandes magnétiques  
 CD-ROM  
 disquettes  
 abonnement à un serveur électronique

9A. Si votre société conserve en totalité ou en partie sa collection de normes sous forme électronique, indiquer le ou les formats:  
 format tramé (ou image balayée ligne par ligne)  
 texte intégral

10. Sur quels supports votre société prévoit-elle de conserver sa collection de normes à l'avenir (plusieurs réponses possibles):  
 papier  
 microfilm/microfiche  
 bandes magnétiques  
 CD-ROM  
 disquettes  
 abonnement à un serveur électronique

10A. Quel format serait retenu pour un moyen électronique? (une seule réponse)  
 format tramé  
 texte intégral

11. A quel secteur d'activité appartient votre société? (par ex. ingénierie, fabrication)  
.....

12. Votre société possède-t-elle une bibliothèque de normes?  
 Oui  
 Non

13. En combien de volumes dans le cas affirmatif?  
.....

14. Quelles organisations de normalisation ont publiées les normes de cette bibliothèque (ISO, DIN, ANSI, BSI, etc.):  
.....

15. Ma société apporte sa contribution à l'élaboration des normes par les moyens suivants (plusieurs réponses possible):  
 en achetant des normes  
 en utilisant des normes  
 en qualité de membre d'organisations de normalisation  
 en qualité de membre de comités de normalisation  
 autres .....

16. Ma société utilise (une seule réponse)  
 des normes en français seulement  
 des normes en anglais seulement  
 des normes bilingues anglais/français

17. Autres observations  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

18. Pourriez-vous nous donner quelques informations sur vous-mêmes et votre société?

nom .....  
fonction.....  
nom de la société .....  
adresse .....  
.....  
.....  
nombre d'employés.....  
chiffre d'affaires:.....

**Publications de la CEI préparées  
par le Comité d'Études n° 86**

- 793:— Fibres optiques.
- 793-1 (1992) Partie 1: Spécification générique.
- 793-1-1 (1995) Partie 1: Spécification générique – Section 1: Généralités.
- 793-1-2 (1995) Partie 1: Spécification générique – Section 2: Méthodes de mesure des dimensions. Amendement 1 (1996).
- 793-1-3 (1995) Partie 1: Spécification générique – Section 3: Méthodes de mesure des caractéristiques mécaniques. Amendement 1 (1996).
- 793-1-4 (1995) Partie 1: Spécification générique – Section 4: Méthodes de mesure des caractéristiques optiques et de transmission. Amendement 1 (1996).
- 793-1-5 (1995) Partie 1: Spécification générique – Section 5: Méthodes de mesure des caractéristiques d'environnement.
- 793-2 (1992) Partie 2: Spécifications de produit. Amendement 1 (1995).
- 794:— Câbles à fibres optiques.
- 794-1 (1996) Partie 1: Spécification générique.
- 794-2 (1989) Deuxième partie: Spécifications de produit.
- 794-3 (1994) Partie 3: Câbles de télécommunication – Spécification intermédiaire.
- 869:— Atténuateurs à fibres optiques.
- 869-1 (1994) Partie 1: Spécification générique.
- 869-1-1 (1994) Partie 1-1: Spécification particulière-cadre.
- 874-0 (1988) Connecteurs pour fibres et câbles optiques. Partie zéro: Guide pour l'élaboration des spécifications intermédiaires.
- 874-1 (1993) Partie 1: Spécification générique. Amendement 1 (1994).
- 874-1-1 (1994) Partie 1-1: Spécification particulière cadre – Catégories d'environnement.
- 874-2 (1993) Partie 2: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type F-SMA.
- 874-3 (1993) Partie 3: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type CFO3.
- 874-4 (1993) Partie 4: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type CFO4.
- 874-5 (1993) Partie 5: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type BAM.
- 874-6 (1993) Partie 6: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type LSA.
- 874-7 (1993) Partie 7: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type FC.
- 874-8 (1993) Partie 8: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type D.
- 874-9 (1993) Partie 9: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques de type OF-2.
- 874-10 (1992) Partie 10: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type BFOC/2,5.
- 874-11 (1993) Partie 11: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type OCCA-PC.
- 874-12 (1993) Partie 12: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type OCCA-BU.
- 874-13 (1993) Partie 13: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type CFO8.
- 874-14 (1993) Partie 14: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type SC.

(suite)

**IEC publications prepared  
by Technical Committee No. 86**

- 793:— Optical fibres.
- 793-1 (1992) Part 1: Generic specification.
- 793-1-1 (1995) Part 1: Generic specification – Section 1: General.
- 793-1-2 (1995) Part 1: Generic specification – Section 2: Measuring methods for dimensions. Amendment 1 (1996).
- 793-1-3 (1995) Part 1: Generic specification – Section 3: Measuring methods for mechanical characteristics. Amendment 1 (1996).
- 793-1-4 (1995) Part 1: Generic specification – Section 4: Measuring methods for transmission and optical characteristics. Amendment 1 (1996).
- 793-1-5 (1995) Part 1: Generic specification – Section 5: Measuring methods for environmental characteristics.
- 793-2 (1992) Part 2: Product specifications. Amendment 1 (1995).
- 794:— Optical fibre cables.
- 794-1 (1996) Part 1: Generic specification.
- 794-2 (1989) Part 2: Product specifications.
- 794-3 (1994) Part 3: Telecommunication cables – Sectional specification.
- 869:— Fibre optic attenuators.
- 869-1 (1994) Part 1: Generic specification.
- 869-1-1 (1994) Part 1-1: Blank detail specification.
- 874-0 (1988) Connectors for optical fibres and cables. Part 0: Guide for the construction of sectional specifications.
- 874-1 (1993) Part 1: Generic specification. Amendment 1 (1994).
- 874-1-1 (1994) Part 1-1: Blank detail specification – Environmental categories.
- 874-2 (1993) Part 2: Sectional specification for fibre optic connector – Type F-SMA.
- 874-3 (1993) Part 3: Sectional specification for fibre optic connector – Type CFO3.
- 874-4 (1993) Part 4: Sectional specification for fibre optic connector – Type CFO4.
- 874-5 (1993) Part 5: Sectional specification for fibre optic connector – Type BAM.
- 874-6 (1993) Part 6: Sectional specification for fibre optic connector – Type LSA.
- 874-7 (1993) Part 7: Sectional specification for fibre optic connector – Type FC.
- 874-8 (1993) Part 8: Sectional specification for fibre optic connector – Type D.
- 874-9 (1993) Part 9: Sectional specification for fibre optic connector – Type OF-2.
- 874-10 (1992) Part 10: Sectional specification for fibre optic connector – Type BFOC/2,5.
- 874-11 (1993) Part 11: Sectional specification for fibre optic connector – Type OCCA-PC.
- 874-12 (1993) Part 12: Sectional specification for fibre optic connector – Type OCCA-BU.
- 874-13 (1993) Part 13: Sectional specification for fibre optic connector – Type CFO8.
- 874-14 (1993) Part 14: Sectional specification for fibre optic connector – Type SC.

(continued)

**Publications de la CEI préparées  
par le Comité d'Études n° 86 (suite)**

874-15 (1994)	Partie 15: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type DS.
874-16 (1994)	Partie 16: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type MT.
874-17 (1995)	Partie 17: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type F-05 (verrouillage par friction).
874-19 (1995)	Partie 19: Spécification intermédiaire pour connecteur pour fibres optiques – Type SC-D(uplex).
875:—	Dispositifs de couplage pour fibres optiques.
875-1 (1996)	Partie 1: Spécification générique.
875-1-1 (1996)	Partie 1-1: Spécification particulière cadre.
875-2 (1992)	Partie 2: Spécification intermédiaire: Dispositifs de couplage ne dépendant pas de la longueur d'onde.
875-3 (1992)	Partie 3: Spécification intermédiaire: Dispositifs de couplage dépendant de la longueur d'onde.
876:-	Commutateurs à fibres optiques.
876-1 (1994)	Première partie: Spécification générique.
1073:—	Epissures pour câbles et fibres optiques.
1073-1 (1994)	Partie 1: Spécification générique – Matériel de montage et accessoires.
1073-2 (1993)	Partie 2: Spécification intermédiaire de répartiteurs et boîtiers pour fibres et câbles optiques.
1073-3 (1993)	Partie 3: Spécification intermédiaire – Epissures par fusion pour fibres et câbles optiques.
1073-4 (1994)	Partie 4: Spécification intermédiaire – Epissures mécaniques pour fibres et câbles optiques.
1202:—	Isolateurs pour fibres optiques.
1202-1 (1994)	Partie 1 : Spécification générique.
1202-1-1 (1994)	Partie 1-1: Spécification particulière cadre
1218 (1993)	Fibres optiques – Guide de sécurité.
1269:—	Jeux d'embouts pour fibres optiques.
1269-1 (1994)	Partie 1: Spécification générique.
1269-1-1 (1994)	Partie 1-1: Spécification particulière cadre.
1274:—	Raccords pour fibres optiques.
1274-1 (1994)	Partie 1: Spécification générique.
1274-1-1 (1994)	Partie 1-1: Spécification particulière cadre.
1300:—	Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures.
1300-1 (1995)	Partie 1: Généralités et guide.
1300-2-1 (1995)	Partie 2-1: Essais – Vibrations (sinusoïdales).
1300-2-2 (1995)	Partie 2-2: Essais – Durabilité de l'accouplement.
1300-2-3 (1995)	Partie 2-3: Essais – Charge statique de cisaillement.
1300-2-4 (1995)	Partie 2-4: Essais – Rétention de la fibre ou du câble.
1300-2-5 (1995)	Partie 2-5: Essais – Torsion/rotation.
1300-2-6 (1995)	Partie 2-6: Essais – Résistance à la traction du mécanisme de verrouillage.
1300-2-7 (1995)	Partie 2-7: Essais – Moment de flexion.
1300-2-8 (1995)	Partie 2-8: Essais – Secousses.
1300-2-9 (1995)	Partie 2-9: Essais – Chocs.
1300-2-10 (1995)	Partie 2-10: Essais – Résistance à la compression.
1300-2-11 (1995)	Partie 2-11: Essais – Compression axiale.
1300-2-12 (1995)	Partie 2-12: Essais – Impact.
1300-2-13 (1995)	Partie 2-13: Essais – Accélération.

(suite)

**IEC publications prepared  
by Technical Committee No. 86 (continued)**

874-15 (1994)	Part 15: Sectional specification for fibre optic connector – Type DS.
874-16 (1994)	Part 16: Sectional specification for fibre optic connector – Type MT.
874-17 (1995)	Part 17: Sectional specification for fibre optic connector – Type F-05 (friction lock).
874-19 (1995)	Part 19: Sectional specification for fibre optic connector – Type SC-D(uplex).
875:—	Fibre optic branching devices.
875-1 (1996)	Part 1: Generic specification.
875-1-1 (1996)	Part 1-1: Blank detail specification.
875-2 (1992)	Part 2: Sectional specification: Non-wavelength selective branching device.
875-3 (1992)	Part 3: Sectional specification: Wavelength selective branching devices.
876:—	Fibre optic switches.
876-1 (1994)	Part 1: Generic specification.
1073:—	Splices for optical fibres and cables.
1073-1 (1994)	Part 1: Generic specification – Hardware and accessories.
1073-2 (1993)	Part 2: Sectional specification for splice organizer and closures for optical fibres and cables.
1073-3 (1993)	Part 3: Sectional specification – Fusion splices for optical fibres and cables.
1073-4 (1994)	Part 4: Sectional specification – Mechanical splices for optical fibres and cables.
1202:—	Fibre optic isolators.
1202-1 (1994)	Part 1 : Generic specification.
1202-1-1 (1994)	Part 1-1: Blank detail specification.
1218 (1993)	Fibre optic – Safety guide.
1269:—	Fibre optic terminus sets.
1269-1 (1994)	Part 1: Generic specification.
1269-1-1 (1994)	Part 1-1: Blank detail specification.
1274:—	Fibre optic adaptors.
1274-1 (1994)	Part 1: Generic specification.
1274-1-1 (1994)	Part 1-1: Blank detail specification.
1300:—	Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures.
1300-1 (1995)	Part 1: General and guidance.
1300-2-1 (1995)	Part 2-1: Tests – Vibration (sinusoidal).
1300-2-2 (1995)	Part 2-2: Tests – Mating durability.
1300-2-3 (1995)	Part 2-3: Tests – Static shear load.
1300-2-4 (1995)	Part 2-4: Tests – Fibre/cable retention.
1300-2-5 (1995)	Part 2-5: Tests – Torsion/twist.
1300-2-6 (1995)	Part 2-6: Tests – Tensile strength of coupling mechanism.
1300-2-7 (1995)	Part 2-7: Tests – Bending moment.
1300-2-8 (1995)	Part 2-8: Tests – Bump.
1300-2-9 (1995)	Part 2-9: Tests – Shock.
1300-2-10 (1995)	Part 2-10: Tests – Crush resistance.
1300-2-11 (1995)	Part 2-11: Tests – Axial compression.
1300-2-12 (1995)	Part 2-12: Tests – Impact.
1300-2-13 (1995)	Part 2-13: Tests – Acceleration.

(continued)

**Publications de la CEI préparées  
par le Comité d'Études n° 86 (suite)**

61300-2-14 (1997)	Partie 2-14: Essais – Puissance d'entrée maximale.
1300-2-15 (1995)	Partie 2-15: Essais – Robustesse du mécanisme de verrouillage aux efforts de torsion.
1300-2-16 (1995)	Partie 2-16: Essais – Moisissures.
1300-2-17 (1995)	Partie 2-17: Essais – Froid.
1300-2-18 (1995)	Partie 2-18: Essais – Chaleur sèche – Résistance à haute température.
1300-2-19 (1995)	Partie 2-19: Essais – Chaleur humide (essai continu).
1300-2-20 (1995)	Partie 2-20: Essais – Séquence climatique.
1300-2-21 (1995)	Partie 2-21: Essais – Essai cyclique composite de température et d'humidité.
1300-2-22 (1995)	Partie 2-22: Essais – Variations de température.
1300-2-23 (1995)	Partie 2-23: Essais – Étanchéité pour les boîtiers non pressurisés de dispositifs à fibres optiques.
1300-2-25 (1995)	Partie 2-25: Essais – Résistance de l'étanchéité pour les boîtiers.
1300-2-26 (1995)	Partie 2-26: Essais – Brouillard salin.
1300-2-27 (1995)	Partie 2-27: Essais – Poussière – Ecoulement laminaire.
1300-2-28 (1995)	Partie 2-28: Essais – Atmosphère industrielle (anhydride sulfureux).
1300-2-29 (1995)	Partie 2-29: Essais – Basse pression atmosphérique.
1300-2-30 (1995)	Partie 2-30: Essais – Rayonnement solaire.
1300-2-31 (1995)	Partie 2-31: Essais – Rayonnement nucléaire.
1300-2-32 (1995)	Partie 2-32: Essais – Résistance à la vapeur d'eau.
1300-2-33 (1995)	Partie 2-33: Essais – Montage et démontage des boîtiers.
1300-2-34 (1995)	Partie 2-34: Essais – Résistance aux solvants et aux fluides contaminants.
1300-2-35 (1995)	Partie 2-35: Essais – Rotation du câble.
1300-2-36 (1995)	Partie 2-36: Essais – Inflammabilité (risques d'incendie).
1300-2-37 (1995)	Partie 2-37: Essais – Efforts de flexion sur le câble pour les boîtiers.
1300-2-38 (1995)	Partie 2-38: Essais – Étanchéité pour les boîtiers pressurisés de dispositifs à fibres optiques.
61300-2-39 (1997)	Partie 2-39: Essais – Sensibilité aux champs magnétiques externes.
1300-3-1 (1995)	Partie 3-1: Examens et mesures – Examen visuel
1300-3-2 (1995)	Partie 3-2: Examens et mesures – Dépendance de la polarisation d'un dispositif pour fibres optiques monomodes.
61300-3-3 (1997)	Partie 3-3: Examens et mesures – Contrôle de la variation de l'affaiblissement et de la puissance réfléchie (voies multiples).
61300-3-6 (1997)	Partie 3-6: Puissance réfléchie.
1300-3-8 (1995)	Partie 3-8: Examens et mesures – Immunité à l'éclairement extérieur.
61300-3-9 (1997)	Partie 3-9: Télédiaphonie.
1300-3-10 (1995)	Partie 3-10: Examens et mesures – Force de rétention du calibre.
1300-3-11 (1995)	Partie 3-11: Examens et mesures – Force d'accouplement et de désaccouplement.
61300-3-12 (1997)	Partie 3-12: Sensibilité à la polarisation de l'affaiblissement d'un composant à fibres optiques monomodes: Méthode de calcul matriciel.
1300-3-13 (1995)	Partie 3-13: Examens et mesures – Stabilité de contrôle d'un interrupteur pour fibres optiques.
1300-3-14 (1995)	Partie 3-14: Examens et mesures – Précision et répétabilité des positions d'affaiblissement d'un atténuateur variable.

(suite)

**IEC publications prepared  
by Technical Committee No. 86 (continued)**

61300-2-14 (1997)	Part 2-14: Tests – Maximum input power.
1300-2-15 (1995)	Part 2-15: Tests – Torque strength of coupling mechanism.
1300-2-16 (1995)	Part 2-16: Tests – Mould growth.
1300-2-17 (1995)	Part 2-17: Tests – Cold.
1300-2-18 (1995)	Part 2-18: Tests – Dry heat – High temperature endurance.
1300-2-19 (1995)	Part 2-19: Tests – Damp heat (steady state).
1300-2-20 (1995)	Part 2-20: Tests – Climatic sequence.
1300-2-21 (1995)	Part 2-21: Tests – Composite temperature-humidity composite test.
1300-2-22 (1995)	Part 2-22: Tests – Change of temperature.
1300-2-23 (1995)	Part 2-23: Tests – Sealing for non-pressurized closures of fibre optic devices.
1300-2-25 (1995)	Part 2-25: Tests – Sealing endurance for closures.
1300-2-26 (1995)	Part 2-26: Tests – Salt mist.
1300-2-27 (1995)	Part 2-27: Tests – Dust – Laminar flow.
1300-2-28 (1995)	Part 2-28: Tests – Industrial atmosphere (sulphur di-oxide).
1300-2-29 (1995)	Part 2-29: Tests – Low air pressure.
1300-2-30 (1995)	Part 2-30: Tests – Solar radiation.
1300-2-31 (1995)	Part 2-31: Tests – Nuclear radiation.
1300-2-32 (1995)	Part 2-32: Tests – Water vapour permeation.
1300-2-33 (1995)	Part 2-33: Tests – Assembly and disassembly of closures.
1300-2-34 (1995)	Part 2-34: Tests – Resistance to solvents and contaminating fluids.
1300-2-35 (1995)	Part 2-35: Tests – Cable nutation.
1300-2-36 (1995)	Part 2-36: Tests – Flammability (fire hazard).
1300-2-37 (1995)	Part 2-37: Tests – Cable bending for closures.
1300-2-38 (1995)	Part 2-38: Tests – Sealing for pressurized closures of fibre optic devices.
61300-2-39 (1997)	Part 2-39: Tests – Susceptibility to external magnetic fields.
1300-3-1 (1995)	Part 3-1: Examinations and measurements – Visual examination.
1300-3-2 (1995)	Part 3-2: Examinations and measurements – Polarization dependence of a single-mode fibre optic device.
61300-3-3 (1997)	Part 3-3: Examinations and measurements – Monitoring change in attenuation and in return loss (multiple paths).
61300-3-6 (1997)	Part 3-6: Return loss.
1300-3-8 (1995)	Part 3-8: Examinations and measurements – Ambient light susceptibility.
61300-3-9 (1997)	Part 3-9: Far-end crosstalk.
1300-3-10 (1995)	Part 3-10: Examinations and measurements – Gauge retention force.
1300-3-11 (1995)	Part 3-11: Examinations and measurements – Engagement and separation forces.
61300-3-12 (1997)	Part 3-12: Polarization dependence of attenuation of a single-mode fibre optic component: Matrix calculation method.
1300-3-13 (1995)	Part 3-13: Examinations and measurements – Control stability of a fibre optic switch.
1300-3-14 (1995)	Part 3-14: Examinations and measurements – Accuracy and repeatability of the attenuation setting of a variable attenuator.

(continued)

**Publications de la CEI préparées  
par le Comité d'Études n° 86 (suite)**

1300-3-15 (1995)	Partie 3-15: Mesures – Excentricité de la face terminale d'un embout poli convexe.
1300-3-16 (1995)	Partie 3-16: Examens et mesures – Rayon de la face terminale des embouts polis sphériquement.
1300-3-17 (1995)	Partie 3-17: Examens et mesures – Angle de la face terminale des embouts polis angulairement.
1300-3-18 (1995)	Examens et mesures – Précision de clavetage d'un connecteur à face terminale angulaire.
61300-3-19 (1997)	Partie 3-19: Influence de la polarisation sur la puissance réfléchie d'un composant à fibres optiques monomodes.
61300-3-22 (1997)	Partie 3-22: Force de compression des embouts.
61300-3-25 (1997)	Partie 3-25: Concentricité des embouts et des embouts avec fibre.
61300-3-26 (1997)	Partie 3-26: Mesure de l'erreur d'alignement angulaire des embouts avec fibre.
1313:—	Ensembles de câbles et composants passifs à fibres optiques.
1313-1 (1995)	Partie 1: Spécification générique: Agrément de savoir-faire.
1314:—	Systèmes d'éclatement pour fibres et câbles optiques.
1314-1 (1995)	Partie 1: Spécification générique.
1314-1-1 (1996)	Partie 1-1: Spécification particulière-cadre – Catégories d'environnement 1, 2, 3, 5 et 99
1315:—	Étalonnage des radiomètres pour sources fibrées.
1754:—	Interfaces de connecteurs pour fibres optiques.
1754-1 (1996)	Partie 1: Généralités et guide.
1754-2 (1996)	Partie 2: Famille de connecteurs de type BFOC/2,5.
1754-3 (1996)	(Publiée en langue anglaise uniquement)
61754-4 (1997)	Partie 4: Famille de connecteurs du type SC.
1754-5 (1996)	(Publiée en langue anglaise uniquement)
1754-7 (1996)	(Publiée en langue anglaise uniquement)
1754-8 (1996)	Partie 8: Famille de connecteurs de type CF08.
1754-9 (1996)	(Publiée en langue anglaise uniquement)

**IEC publications prepared  
by Technical Committee No. 86 (continued)**

1300-3-15 (1995)	Part 3-15: Measurements – Eccentricity of a convex polished ferrule endface.
1300-3-16 (1995)	Part 3-16: Examinations and measurements – Endface radius of spherically polished ferrules.
1300-3-17 (1995)	Part 3-17: Examinations and measurements – Endface angle of angle polished ferrules.
1300-3-18 (1995)	Part 3-18: Examinations and measurements – Keying accuracy of an angled endface connector.
61300-3-19 (1997)	Part 3-19: Polarization dependence of return loss of a single-mode fibre optic component.
61300-3-22 (1997)	Part 3-22: Ferrule compression force.
61300-3-25 (1997)	Part 3-25: Concentricity of the ferrules and ferrules with fibre installed.
61300-3-26 (1997)	Part 3-26: Measurement of the angular misalignment between fibre and ferrules axes.
1313:—	Fibre optic passive components and cable assemblies.
1313-1 (1995)	Part 1: Generic specification: Capability approval.
1314:—	Fibre optic fan-outs.
1314-1 (1995)	Part 1: Generic specification.
1314-1-1 (1996)	Part 1-1: Blank detail specification – Environmental categories 1, 2, 3, 5 and 99
1315:—	Calibration of fibre optic power meters.
1754:—	Fibre optic connector interfaces.
1754-1 (1996)	Part 1: General and guidance.
1754-2 (1996)	Part 2: Type BFOC/2,5 connector family.
1754-3 (1996)	Part 3: Type LSA connector family.
61754-4 (1997)	Part 4: Type SC connector family.
1754-5 (1996)	Part 5: Type MT connector family.
1754-7 (1996)	Part 7: Type MPO connector family.
1754-8 (1996)	Part 8: Type CF08 connector family.
1754-9 (1996)	Part 9: Type DS connector family.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE  
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

ISBN 2-8318-3740-5



9 782831 837406

---

**ICS 33.180.20**

---