

NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
875-3

Première édition
First edition
1987



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

Dispositifs de couplage pour fibres optiques

Troisième partie. Spécification intermédiaire
Multiplexeur/Démultiplexeur en longueur d'onde de 1 à n

Fibre optic branching devices

Part 3 Sectional specification
One-to-n wavelength multiplexer/demultiplexer

Publication
875 3: 1987

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

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

Symboles graphiques et littéraux

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

- la Publication 27 de la CEI Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique,
- la Publication 617 de la CEI Symboles graphiques pour schémas

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur le deuxième feuillet de la couverture, qui énumère les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50 International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

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

- IEC Publication 27 Letter symbols to be used in electrical technology,
- IEC Publication 617 Graphical symbols for diagrams

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, 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 back cover, which lists IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
875-3

Première édition
First edition
1987



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

Dispositifs de couplage pour fibres optiques

Troisième partie: Spécification intermédiaire
Multiplexeur/Démultiplexeur en longueur d'onde de 1 à n

Fibre optic branching devices

Part 3. Sectional specification
One-to-n wavelength multiplexer/demultiplexer

© CEI 1987 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1 Généralités	6
1.1 Objet	6
1.2 Documents de référence complémentaires (A l'étude)	8
1.3 Termes complémentaires (A l'étude)	8
2 Configurations préférentielles pour les boîtiers	8
3 Procédures de contrôle de la qualité	8
3.1 Systèmes d'homologation et de contrôle de la qualité (A l'étude)	8
3.2 Etape initiale de fabrication (A l'étude)	8
3.3 Modèles associables (A l'étude)	8
3.4 Conditions d'homologation (A l'étude)	8
3.5 Recette (A l'étude)	8
3.6 Méthodes d'essai complémentaires (A l'étude)	8
3.7 Paramètres non contrôlés (A l'étude)	10
3.8 Essais communs à plusieurs modèles (A l'étude)	10
4 Essais optiques	10
4.1 Caractéristiques de couplage optique	10
4.2 Immunité à l'éclairement extérieur (A l'étude)	12
4.3 Bande passante (A l'étude)	14
4.4 Distribution modale (A l'étude)	14
4.5 Mise en œuvre de la puissance optique	14
4.6 Sensibilité à la polarisation	14
4.7 Sensibilité en longueur d'onde (A l'étude)	14
5 Spécification particulière-cadre	14
5.1 Objet	14
5.2 Instructions pour remplir une spécification particulière	14
5.3 Format de la spécification particulière	18

CONTENTS

FOREWORD	Page
	5
PREFACE	5
Clause	
1 General	7
1.1 Scope	7
1.2 Additional reference documents (Under consideration)	9
1.3 Additional terms (Under consideration)	9
2 Preferred housing configurations	9
3 Quality assessment procedures	9
3.1 Qualification approval and quality assessment systems (Under consideration)	9
3.2 Primary stage of manufacture (Under consideration)	9
3.3 Structurally similar components (Under consideration)	9
3.4 Qualification approval procedure (Under consideration)	9
3.5 Quality conformance inspection (Under consideration)	9
3.6 Alternative test methods (Under consideration)	9
3.7 Unchecked parameters (Under consideration)	11
3.8 Common tests to a number of types (Under consideration)	11
4 Optical tests	11
4.1 Optical branching characteristics	11
4.2 Susceptibility to ambient light coupling (Under consideration)	13
4.3 Bandwidth (Under consideration)	15
4.4 Modal distribution (Under consideration)	15
4.5 Optical power handling	15
4.6 Polarization sensitivity	15
4.7 Wavelength sensitivity (Under consideration)	15
5 Blank Detail Specification	15
5.1 Scope	15
5.2 Instructions for completion of a Detail Specification ..	15
5.3 Detail specification format	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS DE COUPLAGE POUR FIBRES OPTIQUES

Troisième partie: Spécification intermédiaire
Multiplexeur/Démultiplexeur en longueur d'onde de 1 à n

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques préparées par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 86B Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du Comité d'Etudes n° 86 de la CEI Fibres optiques. Elle constitue la troisième partie de la Publication 875 de la CEI.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants

Règle des Six Mois	Rapport de vote
86B(BC)7	86B(BC)12

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme

Publications n°s	874-1(1986)	Connecteurs pour fibres et câbles optiques, Première partie Spécification générique
	875-1(1986)	Dispositifs de couplage pour fibres optiques, Première partie Spécification générique

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIBRE OPTIC BRANCHING DEVICES**Part 3: Sectional specification
One-to-n wavelength multiplexer/demultiplexer**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Sub-Committee 86B Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC Technical Committee No 86 Fibre optics. It constitutes Part 3 of IEC Publication 875.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
86B(CO)7	86B(CO)12

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Report indicated in the above table.

The following IEC Publications are quoted in this standard:

- Publications Nos. 874-1(1986) Connectors for optical fibres and cables, Part 1, Generic specification
875-1(1986) Fibre optic branching devices, Part 1, Generic specification

DISPOSITIFS DE COUPLAGE POUR FIBRES OPTIQUES

Troisième partie: Spécification intermédiaire Multiplexeur/Démultiplexeur en longueur d'onde de 1 à n (Suivant l'annexe B de la Publication CEI 875-1)

1 Généralités

1.1 Objet

Cette spécification intermédiaire s'applique aux dispositifs multiplexeurs/démultiplexeurs en longueurs d'onde ayant une porte unique qui, en multiplexage/démultiplexage, sert de porte d'entrée et de sortie et N portes d'entrée et de sortie ou accès en multiplexage et démultiplexage

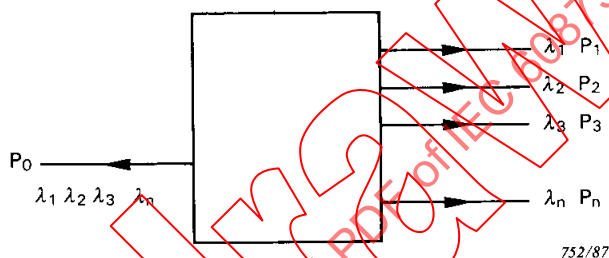


FIGURE 1

Dans ce dispositif, utilisé ci-dessus en démultiplexage, le rayonnement optique entrant par la porte unique est transmis à l'une des N portes de sortie. Cette porte de sortie est différente pour chaque longueur d'onde optique de fonctionnement du dispositif. Pour un fonctionnement à une longueur d'onde déterminée, le flux lumineux est transmis de la porte d'entrée à une seule porte de sortie avec une faible perte d'insertion et les autres portes de sortie sont parfaitement isolées de ce flux lumineux entrant.

Quand ce dispositif est utilisé en tant que multiplexeur en longueur d'onde, l'action est inverse. La lumière, à une longueur d'onde donnée, est transmise de la porte d'entrée correspondante (l'une des N portes) à la seule porte de sortie avec faible perte d'insertion, toutes les portes autres que la porte de sortie étant parfaitement isolées de la lumière entrante.

La matrice de transfert pour ce dispositif à N + 1 portes est

$$\begin{pmatrix} 0 & t_{01} & t_{02} & \dots & t_{0,N} \\ t_{10} & & & & \\ t_{20} & & & & \\ \vdots & & & 0 & \\ \vdots & & & & \\ t_{N0} & & & & \end{pmatrix}$$

FIGURE 2

753/87

FIBRE OPTIC BRANCHING DEVICES

Part 3: Sectional specification

One-to-n wavelength multiplexer/demultiplexer

(As per Appendix B of IEC Publication 875-1)

1 General

1.1 Scope

This Sectional Specification applies to wavelength multiplexer/demultiplexer devices having a single port which in multiplexer/demultiplexer operation acts as the output/input port and N ports which in multiplexer/demultiplexer operation act as input/output ports

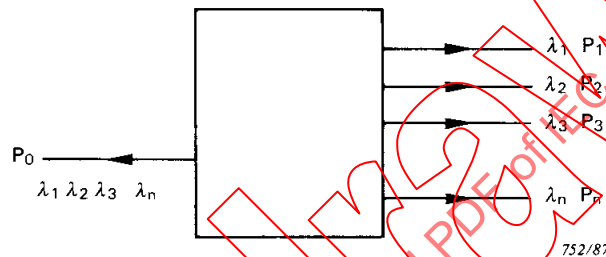


FIGURE 1

In this device, when it is being used as a demultiplexer as illustrated above, optical radiation input at the single input port is transferred to one of N output ports. This output port is different for each optical wavelength of operation of the device. For operations at a given wavelength light is transferred from the input port to a single output port with low insertion loss and the other output ports are ideally isolated from this input light.

When this device is being operated as a wavelength multiplexer, the reciprocal action occurs. Light at a given wavelength is transferred from the appropriate input port (one of the N ports) to the single output port with low insertion loss and all ports other than the output port are ideally isolated from the input light.

The transfer matrix for this N + 1 port device is

$$\begin{pmatrix} 0 & t_{01} & t_{02} & \dots & t_{0N} \\ t_{10} & & & & \\ t_{20} & & & & \\ \vdots & & & & \\ \vdots & & & & \\ \vdots & & & & \\ t_{N0} & & & & \end{pmatrix}$$

FIGURE 2

753/87

Dans la figure 2, page 6, les coefficients indiqués par les zones 0 sont arbitrairement à 0 et les coefficients t_{0j} et t_{j0} sont arbitrairement à 1 quand la longueur d'onde de fonctionnement est j et zéro pour toutes les autres longueurs d'ondes spécifiées

Cette spécification fournit les dimensions et configurations de boîtier préférentielles en fonction du nombre et du type de portes ou accès (modèle de connecteur, fibre amorce ou combinaison des deux) Elle indique les files d'essais pour les essais décrits dans la spécification générique (Publication 875-1 de la CEI) et définit les gammes de performance pour les paramètres optiques à appliquer

Des essais supplémentaires et/ou un échantillonnage et des niveaux de qualité plus sévères peuvent être prescrits par les spécifications particulières individuelles si nécessaire

1.2 Documents de référence complémentaires

A l'étude.

1.3 Termes complémentaires

A l'étude.

2 Configurations préférentielles pour les boîtiers

Cet article comportera les dessins et les renseignements appropriés pour les dimensions des boîtiers. Les valeurs maximales de longueur, de largeur, de hauteur et la position relative des trous de montage seront spécifiées. Dans la mesure du possible, on adoptera des dimensions identiques pour les boîtiers, quel que soit le nombre de portes ou accès, les variations dans la disposition des portes devront être minimisées

3 Procédures de contrôle de la qualité

3.1 Systèmes d'homologation et de contrôle de la qualité

A l'étude

3.2 Etape initiale de fabrication

A l'étude

3.3 Modèles associables

A l'étude.

3.4 Conditions d'homologation

A l'étude

3.5 Recette

A l'étude

3.6 Méthodes d'essai complémentaires

A l'étude

In Figure 2, page 7, the coefficients indicated by the regions “0” are ideally zero and the coefficients t_{0j} and t_{j0} are ideally one when the wavelength of operation is λ_j and zero for all other specified wavelengths

This specification provides preferred dimensions and configurations of housings according to the number and types (connector style, pigtail, or combination) of ports. It indicates the test schedules for the optical tests described in the Generic Specification (IEC Publication 875-1) and defines the ranges of performance for relevant optical parameters.

Additional tests and/or more stringent sampling and quality levels may be prescribed by individual detail specifications when necessary.

1.2 *Additional reference documents*

Under consideration

1.3 *Additional terms*

Under consideration

2 **Preferred housing configurations**

This section will contain drawings and information on pertinent housing dimensions. Specified are the maximum values of length, width and height and relative location of mounting holes. Where possible, the same housing dimensions should be adopted independent of the number of ports, and variation in port layout should be minimized.

3 **Quality assessment procedures**

3.1 Qualification approval and quality assessment systems

Under consideration

3.2 Primary stage of manufacture

Under consideration

3.3 Structurally similar components

Under consideration

3.4 Qualification approval procedure

Under consideration

3.5 Quality conformance inspection

Under consideration

3.6 Alternative test methods

Under consideration

3 7 Paramètres non contrôlés

A l'étude

3 8 Essais communs à plusieurs modèles

A l'étude

4 Essais optiques

4 1 Caractéristiques de couplage optique

4 1 1 Démultiplexeur

Les performances optiques d'un démultiplexeur en tant que fonction de la longueur d'onde de la lumière peuvent être définies par une courbe représentant la perte d'insertion en fonction de la longueur d'onde pour les différents trajets de chaque porte d'entrée (porte #0) vers chacune des N portes de sortie comme ci-après.

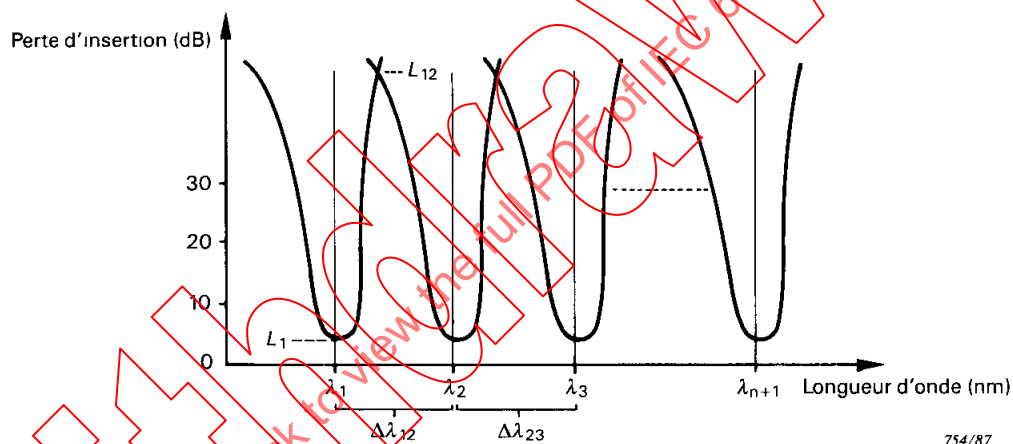


FIGURE 3

Pour chaque trajet de la porte d'entrée vers une porte de sortie, il y a un profil de perte d'insertion minimum. Ce profil n'est pas spécifié ni mesuré dans la présente spécification.

Les points spécifiés et mesurés sont les suivants

- La longueur d'onde centrale ou bandes passantes $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_{n+1}$
La longueur d'onde sera exprimée en nanomètres à $\pm 0,1$ nm
- Les intervalles de longueur d'onde à partir des longueurs d'onde centrales, dans lesquels les coefficients de transfert $\Delta\lambda_1, \Delta\lambda_2$, etc sont mesurés. Cet intervalle sera indiqué comme 1,0 nm ou 10% de la distance moyenne entre les voies, quelle que soit la plus faible
- La perte d'insertion maximum de chaque longueur d'onde centrale L_2, L_3 , etc. La perte d'insertion est spécifiée dans la spécification particulière en vigueur et est exprimée comme devant être «en dessous de X dB»
Les coefficients de transfert correspondants pour les coupleurs à portes d'accès par connecteur seront mesurés comme pour la méthode de perte d'insertion des

3.7 Unchecked parameters

Under consideration

3.8 Common tests to a number of types

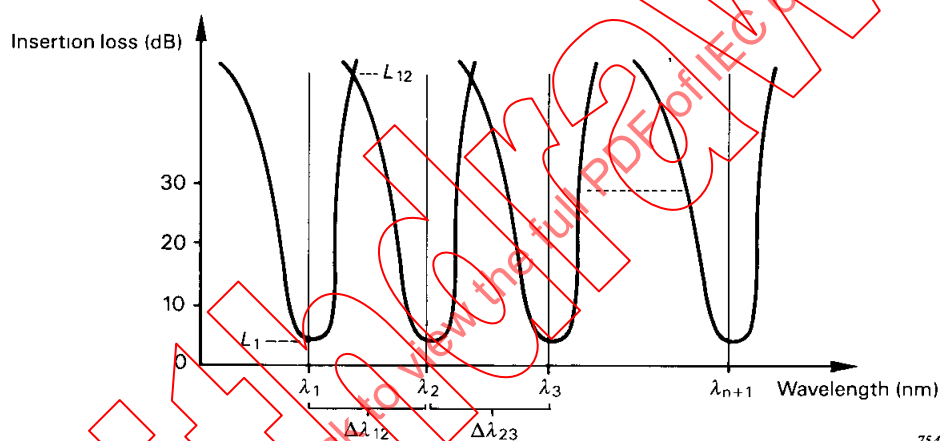
Under consideration

4 Optical tests

4.1 Optical branching characteristics

4.1.1 Demultiplexer

The optical performance of a demultiplexer as a function of the wavelength of light can be described by a plot of insertion loss versus wavelength for the various paths from the input port (port # 0) to each of the N output ports as shown below.



754/87

FIGURE 3

For each path from the input port to an output port there is a profile of an insertion loss minimum. This profile is not specified or measured in this specification.

The specified and measured items are:

- Centre wavelength or passbands, $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_{n+1}$
The wavelength will be stated in nanometers ± 0.1 nm
- Wavelength intervals from the centre wavelengths in which the transfer coefficients are measured, $\Delta\lambda_1, \Delta\lambda_2$, etc. This interval will be stated as 1.0 nm or 10% of the average interchannel spacing, whichever is the lesser
- Maximum insertion loss at each centre wavelength L_2, L_3 , etc. The insertion loss is specified in the appropriate Detail Specification and is expressed as "below X dB"

The corresponding transfer coefficients for couplers with connector ports will be measured as for connector insertion loss method for connectors with inaccessible fibre

connecteurs à extrémité de fibres inaccessible (CEI 874-1) à ceci près que la source lumineuse est précisée dans ce cas comme étant une diode laser de longueur d'onde appropriée comprise dans $\Delta\lambda_1$, et de largeur spectrale plus petite que $\Delta\lambda_1$.

Le résultat obtenu ne sera pas un coefficient de transfert tel que spécifié dans le cadre de la présente spécification intermédiaire, car exprimé en décibels plutôt que sous forme de fraction, mais la conversion entre les deux méthodes de présentation est rapidement faite (perte d'insertion [dB] = $-10 \log$ [coefficient de transfert])

Les coefficients de transfert correspondants pour les coupleurs à sortie avec fibre amorce seront mesurés selon la méthode de perte d'insertion des connecteurs (Publication CEI 874-1, paragraphe 27.1)

d) La valeur maximum de couplage croisé entre voies adjacentes L_{12} , L_{23} , etc

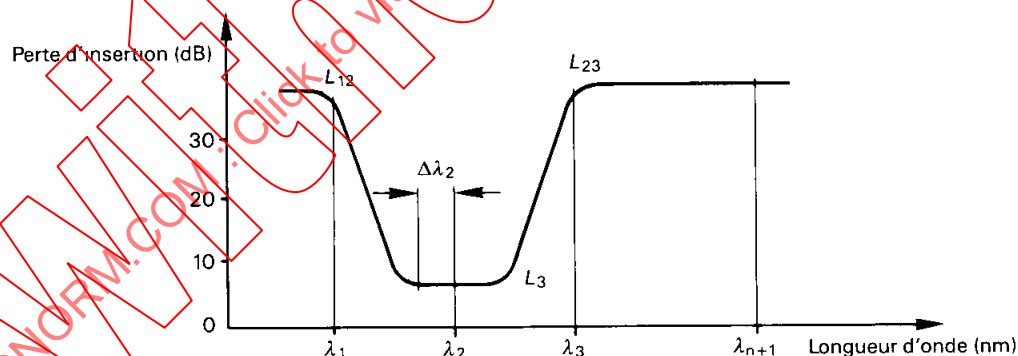
Dans cet exemple, on suppose que le couplage croisé maximum se produira entre les voies adjacentes. Si ce n'est pas le cas, par exemple dans un démultiplexeur basé sur une grille fonctionnant suivant plusieurs ordres de diffraction, le couplage croisé maximum dans une voie donnée, dû à la transmission de lumière d'une autre voie, sera spécifié.

Ce paramètre sera spécifié comme «isolement > Y dB» et sera mesuré comme en c) ci-dessus pour les conditions d'accès appropriées.

4.1.2 Multiplexeur

La performance optique d'un multiplexeur en fonction de la longueur d'onde d'un flux lumineux peut être décrite comme une courbe avec en abscisses et en ordonnées la longueur d'onde et la perte d'insertion respectivement, pour un choix donné de porte d'entrée (une des portes à $N+1$ avec 0 comme porte de sortie)

Par exemple si la porte 3 est la porte d'entrée



755/87

FIGURE 4

Si on utilise une porte différente comme porte d'entrée, le minimum pour la perte d'insertion sera centré sur la longueur d'onde optique correspondant à cette porte.

Les différents paramètres seront spécifiés et mesurés comme en 4.1.1 ci-dessus pour chacune des N portes utilisées tour à tour comme porte d'entrée.

4.2 Immunité à l'éclairement extérieur

A l'étude

ends (IEC 874-1), with the exception that the light source is now specified as a laser diode having the appropriate wavelength to fall within $\Delta\lambda_i$, and having a spectral width narrower than $\Delta\lambda_i$.

The result will not be a transfer coefficient as specified in the scope of this Sectional Specification as it will be expressed in decibels rather than fractional form but conversion between the two methods of presentation is readily accomplished (insertion loss [dB] = $-10 \log$ [transfer coefficient])

The corresponding transfer coefficients for couplers with pigtail ports will be measured as for the connector insertion loss method (IEC Publication 874-1, Sub-clause 27.1)

- d) Maximum value of cross-coupling between the nearest neighbour channel, L_{12} , L_{23} , etc. In this illustration it is assumed that maximum cross-coupling will occur between adjacent channels. If this is not the case, for example in a grating-based demultiplexer operating over more than one diffraction order, then the maximum cross-coupling in a given channel from light in any other channel will be specified.

This parameter will be specified as "isolation greater than Y dB" and will be measured as in c) above for the appropriate port conditions.

4.1.2 Multiplexer

The optical performance of a multiplexer as a function of the wavelength of light can be described as a plot of insertion loss versus wavelength for a given choice of input port (one of ports 1 to N+1 with port 0 as output port).

For example, if port 3 is the input port

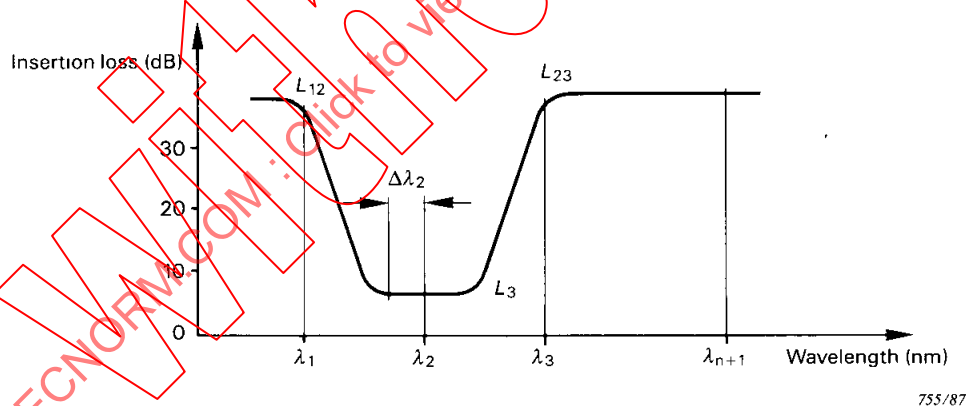


FIGURE 4

If a different port is used as the input port the minimum in the insertion loss will be centred around the optical wavelength corresponding to that port.

The various parameters will be specified and measured as in Sub-clause 4.1.1 above for each of the N ports used in turn as the input port.

4.2 Susceptibility to ambient light coupling

Under consideration

43 *Bande passante*

A l'étude

44 *Distribution modale*

A l'étude

45 *Mise en œuvre de la puissance optique*

Comme indiqué dans la spécification générique pour les dispositifs de couplage de fibres optiques (Publication CEI 875-1, paragraphe 17.5)

46 *Sensibilité à la polarisation*

Comme indiqué dans la spécification générique pour les dispositifs de couplage pour fibres optiques (Publication 875-1 de la CEI, paragraphe 17.6)

47 *Sensibilité en longueur d'onde*

A l'étude

5 **Spécification particulière-cadre**

5.1 *Objet*

Cette spécification particulière-cadre s'applique aux dispositifs de couplage pour fibres optiques de type 4, multiplexeur-démultiplexeur en longueur d'onde de 1 à n répondant à la présente spécification intermédiaire et à la Publication 875-1 de la CEI

5.2 *Instructions pour remplir une spécification particulière*

Cette spécification particulière-cadre permet de réunir les informations essentielles en matière de paramètres opérationnels et d'exigences d'assurance de la qualité pour les divers modèles ou configurations de dispositif de couplage

Des espaces sont prévus dans la spécification particulière-cadre pour insérer certaines informations essentielles. Ces espaces sont repérés à l'aide de numéros correspondant aux informations particulières, qui doivent être également fournies

5.2.1 *Informations requises dans une spécification particulière*

- 1) Le ou les noms de l'organisme national de normalisation sous l'autorité duquel la spécification particulière est établie
- 2) Le numéro CEI de la spécification particulière cadre
- 3) Le numéro et le rang d'édition de la spécification générique nationale et de la spécification intermédiaire nationale
- 4) Le numéro national de la spécification particulière, la date de publication et toute information complémentaire demandée par le système national

Identification des composants

5) Introduire les détails suivants

Modèle	Le modèle ou la configuration du composant (disposition et description des portes)
--------	--

4.3 *Bandwidth*

Under consideration

4.4 *Modal distribution*

Under consideration

4.5 *Optical power handling*

As specified in the Generic Specification for fibre optic branching devices (IEC Publication 875-1, Sub-clause 17.5)

4.6 *Polarization sensitivity*

As specified in the Generic Specification for fibre optic branching devices (IEC Publication 875-1, Sub-clause 17.6)

4.7 *Wavelength sensitivity*

Under consideration

5 **Blank Detail Specification**

5.1 *Scope*

This Blank Detail Specification applies to fibre optic branching devices type 4 One-to-n wavelength multiplexer/demultiplexer, covered by this sectional specification and IEC Publication 875-1

5.2 *Instructions for completion of a Detail Specification*

This Blank Detail Specification provides an opportunity to state the essential information relating to the operational parameters and quality assessment requirements for individual styles or patterns of the branching device

Spaces are provided in the format of this Blank Detail Specification for certain essential information to be entered. The spaces are identified by numbers corresponding to the following particulars which must also be given

5.2.1 *Information required in a Detail Specification*

- 1) The name(s) of the National Standards Body under whose authority the Detail Specification is drafted
- 2) The IEC Number of the IEC Blank Detail Specification
- 3) The number and issue number of the national Generic Specification and Sectional Specifications
- 4) The number of the national Detail Specification, date of issue and any further information required by the national system

Identification of component

5) Enter the following details

Style	The style or configuration of component (port layout and description)
-------	---

Fonction Description sommaire de la fonction du composant y compris le principe de fonctionnement

Caractéristiques spéciales le cas échéant

- 6) Le sommaire d'utilisation indiquera
 - Le ou les niveaux de sévérité ou de classification couvert(s) par la spécification particulière (NQA file d'essais, etc)
 - Les caractéristiques de classification
 - Le niveau de caractéristiques de couplage (perte d'insertion, couplage croisé)
 - La catégorie climatique
 - La ou les variation(s) par rapport aux sévérités
- 7) Référence au document national ou international approprié, contenant le ou les dessins du contour avec les dimensions maximales du corps du modèle concerné y compris la position des fibres amorceuses ou connecteurs de sortie
 Le schéma d'encombrement et les détails de montage nécessaires seront reproduits dans les espaces réservés à cet effet Les variantes dont les dimensions extérieures s'écartent de la version normalisée seront présentées sous forme de tableau
- 8) Particularités de toutes les variantes couvertes par la spécification particulière S'il y a lieu, les renseignements suivants seront fournis
 - Les types de connecteur applicables à chaque variante
 - Les types et/ou dimensions du câble et/ou de la fibre utilisable pour chaque variante
 - Les options de traitement de surface ou revêtement
 - Les détails des flasques de montage ayant soit des trous lisses soit des trous taraudés
- 9) Les éléments de référence, avec l'énumération des propriétés les plus importantes du dispositif de couplage par rapport aux exigences demandées
 Les particularités par rapport aux exigences minimales indiquées devront être signalées clairement En face des paramètres non applicables, on inscrira «NA»
- 10) Les informations supplémentaires suivant les exigences ci-après
 - Marquage.
 - Référence pour la commande
 - Documents annexes (en plus de ceux déjà cités)
 - Exigences en matière de rapports certifiés de lots inspectés avant livraison
 - Modèles associables
- 11) Les essais applicables pour le contrôle de conformité de la qualité et pour l'homologation seront indiqués dans les espaces libres réservés à cet effet, conformément à l'exemple donné à section deux de la Publication 875-1 de la CEI

Function A short description of function of component including principle of operation.

Special features If any

- 6) The application summary shall list
 - Assessment level(s) covered by the Detail Specification (AQL test sequence, etc).
 - Classification characteristics
 - Branching characteristics level (insertion loss, cross-coupling)
 - Climatic category
 - Assessment level variation(s)
- 7) Reference to the appropriate national or international document containing the outline drawing(s) showing the maximum envelope dimensions of the relevant body style, including positioning of fibre pigtail outputs or connectors. The outline drawing and relevant mounting details shall be reproduced in the spaces provided. Variants requiring alternative outline dimensions shall be listed in tabular form.
- 8) Particulars of all variants covered by the Detail Specification. Where appropriate, the information shall include
 - Connector types applicable to each variant
 - Cable and/or fibre types (or sizes) applicable to each variant
 - Alternative plated or protective finishes
 - Details of alternative mounting flanges having either tapped or plain mounting holes
- 9) Reference data listing the most important properties of the branching device in accordance with requirements. Deviations from the minimum requirements listed shall be clearly indicated. Non-application parameters shall be marked “NA”.
- 10) Supplementary information in accordance with the following requirements
 - Marking
 - Ordering information
 - Related documents (additional to those listed)
 - Requirements for Certified Records of Released Lots
 - Structural similarity
- 11) The applicable tests for Quality Conformance Inspection and Qualification Approval shall be entered in the spaces provided in accordance with the example given in Section Two of IEC Publication 875-1.

5.3 Format de la spécification particulière (dimensions et informations générales)

[1]	Page [2] de CEI			
[3] COMPOSANT OPTIQUE DE QUALITÉ CONTRÔLÉE CONFORME À LA SPÉCIFICATION GÉNÉRIQUE LA SPÉCIFICATION INTERMÉDIAIRE	[4] Edition			
[5] SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE D'UN DISPOSITIF DE COUPLAGE POUR FIBRE OPTIQUE TYPE Modele Particularités Fonction Masse (max)				
[6] Niveau(x) d'assurance Classification Niveau d'efficacité du couplage Catégorie climatique Variation(s) du niveau d'assurance				
[7] Contour et dimensions maximales Details de montage Les dimensions maximales d'enveloppe sont en conformité avec				
[8] Variantes <table border="0"> <tr> <td>Numero de variante</td> <td>Description</td> <td>Connecteur ou fibre et câble(s) optiques appropriés</td> </tr> </table>		Numero de variante	Description	Connecteur ou fibre et câble(s) optiques appropriés
Numero de variante	Description	Connecteur ou fibre et câble(s) optiques appropriés		