

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Dynamic modules –

Part 3-1: Performance specification templates – Dynamic channel equalizers

Modules dynamiques –

Partie 3-1: Modèles de spécification de performance – Egaliseurs de canaux de transmission dynamiques



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2010 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Dynamic modules –

Part 3-1: Performance specification templates – Dynamic channel equalizers

Modules dynamiques –

Partie 3-1: Modèles de spécification de performance – Egaliseurs de canaux de transmission dynamiques

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

L

ICS 33.180.20

ISBN 978-2-88910-678-3

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 Test report.....	7
5 Reference components.....	8
6 Performance requirements	8
6.1 Dimensions	8
6.2 Sample size	8
6.3 Test details and requirements	8
Bibliography.....	10
Table 1 – Tests and requirements.....	8

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62343-3-1:2010

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DYNAMIC MODULES –**Part 3-1: Performance specification templates –
Dynamic channel equalizers****FOREWORD**

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62343-3-1 has been prepared by subcommittee 86C: Fibre optic systems and active devices, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

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

CDV	Report on voting
86C/901/CDV	86C/951/RVC

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts of IEC 62343 series, under the general title *Dynamic modules*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62343-3-1:2010

Withdrawn

INTRODUCTION

A dynamic channel equaliser (DCE) is used to compensate and equalize the variations in channel power spectrum as the optical channels propagate through DWDM networks. A typical DCE module is an electrically controlled two port device, which controls the time varying power levels of multichannel input signals such that at the output channel powers are nominally equalised.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62343-3-1:2010

DYNAMIC MODULES –

Part 3-1: Performance specification templates – Dynamic channel equalizers

1 Scope

This part of IEC 62343 provides a performance specification template for the dynamic channel equaliser (DCE). The object of this performance specification template is to provide a frame for the preparation of detail specifications on the performances of dynamic channel equalisers.

Additional specification parameters may be included for detailed product specifications or performance specifications. However, specification parameters specified in this standard should not be removed from the detail product specifications or performance specifications.

The technical information regarding dynamic channel equalisers, and their applications in DWDM systems are described in future IEC/TR 62343-6-1¹.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61300-3-2, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-2: Examinations and measurements – Polarization dependent loss in a single-mode fibre optic device*

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

IEC 61300-3-6, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-6: Examinations and measurements – Return loss*

IEC 61300-3-32, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-32: Examinations and measurements – Polarization mode dispersion measurement for passive optical components*

IEC 61753-021-2: *Fibre optic interconnecting devices and passive components performance standard – Part 021-2: Grade C/3 single-mode fibre optic connectors for category C – Controlled environment*

ITU-T Recommendation G.694.1: *Spectral grids for WDM applications: DWDM frequency grid*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

¹ Under consideration.

3.1**channel frequency range**

frequency range within which a device is expected to operate with a specified performance. For a particular nominal channel central frequency, f_{nomi} , this frequency range is from $f_{imin} = (f_{nomi} - \Delta f_{max})$ to $f_{imax} = (f_{nomi} + \Delta f_{max})$, where Δf_{max} is the maximum channel central frequency deviation

3.2**channel non-uniformity**

difference (in dB) between the powers of the channel with the most power (in dBm) and the channel with the least power (in dBm). This applies to a multichannel signal across the operating wavelength range

3.3**channel response time**

elapsed time it takes a device to transform a channel from a specified initial power level to a specified final power level desired state, when the resulting output channel non-uniformity tolerance is met, measured from the time the actuation energy is applied or removed

3.4**channel spacing**

centre-to-centre difference in frequency (or wavelength) between adjacent channels in a device

3.5**dynamic channel equalizer****DCE**

device that is capable of transforming, by internal or external automatic control, a multichannel input signal with time-varying averaged powers into an output signal in which all working channel powers are nominally equal or are set for a required level of pre-emphasis

NOTE This device may also provide the extinction of one or more of the input channels.

3.6**in-band extinction ratio**

within the operating wavelength range, the difference (in dB) between the minimum power of the non-extinguished channels (in dBm) and the maximum power of the extinguished channels (in dBm)

3.7**operating wavelength range**

specified interval of wavelengths around the operating wavelength within which an optical component is designed to operate with the specified performance

3.8**out-of-band attenuation**

attenuation (in dB) of channels that fall outside of the operating wavelength range

3.9**ripple**

peak-to-peak difference in insertion loss within a channel frequency (or wavelength) range

4 Test report

Fully documented test reports and supporting evidence shall be prepared and be available for inspections as evidence that the tests have been carried out and complied with.

5 Reference components

The testing for these components does not require the use of reference components.

6 Performance requirements

6.1 Dimensions

Dimensions shall comply with either an appropriate IEC interface standard or with those given in the manufacturer's drawings, where the IEC interface standard does not exist or cannot be used.

6.2 Sample size

The test sample size and sequencing requirements for the module components shall be defined in the relevant specification.

6.3 Test details and requirements

The requirements are given only for non-connectorized DCE devices. For connectorized components, the connector performances shall be in compliance with IEC 61753-021-2.

A minimum length of fibre or cable of 1,5 m per port shall be included in all climatic and environmental tests.

The channel spacings, unless otherwise specified, shall be in accordance with ITU-T Recommendation G.694-1. Environmental test shall be measured for a single input/output port combination.

The test details and requirements for performance standard category C are shown in Table 1.

Table 1 – Tests and requirements

No.	Test parameters	Unit	Details
1	Insertion loss	dB Over the operating wavelength range	IEC 61300-3-4 Source: The source shall be tuneable over the operating wavelength range and shall have a spectral width of ≤ 1 GHz The source stability shall be $\leq 0,25$ GHz The source output shall be unpolarised Detector: The linearity of the detector shall be within $\pm 0,05$ dB The spectral response shall be matched to the source The dynamic range shall be consistent with the attenuation values to be measured The maximum attenuation value specified applies to any combination of input/output ports
2	In band extinction ratio	dB	Method under consideration
3	Out of band attenuation	dB	Method under consideration

No.	Test parameters	Unit	Details
4	Return loss (branching device method)	dB Class W	IEC 61300-3-6 Branching device: The nominal splitting ratio shall be 50/50 The directivity shall be ≥ 60 dB Source: The central wavelength shall be $1\,550\text{ nm} \pm 20\text{ nm}$ The power stability of the light source shall be better than $\pm 0,05$ dB over the measuring period Detector: The linearity of the detector shall be within $\pm 0,05$ dB The detector sensitivity shall be < -80 dBm All ports not under test shall be terminated to avoid unwanted back reflections contributing to the measurement
5	Polarization dependent loss	dB	IEC 61300-3-2, Method 1 Other details shall be the same as in test no. 1 The polarization dependant loss shall be measured between any input/output port combination
6	Polarization mode dispersion	ps	IEC 61300-3-32 Other details shall be the same as in test no. 1 The polarization mode dispersion shall be measured between any input/output port combination
7	Output channel non-uniformity	dB	Method under consideration
8	Input channel non-uniformity	dB	Method under consideration
9	Ripple	dB	Method under consideration
10	Channel frequency range	GHz	Method under consideration
11	Channel response time	s	Method under consideration
12	Channel spacing	GHz	Method under consideration
13	Chromatic dispersion	ps/nm	Method under consideration
14	Channel crosstalk	dB	Method under consideration
15	Adjacent channel attenuation crosstalk	dB	Method under consideration
16	Maximum input power	dBm	Method under consideration

Bibliography

IEC 61300 (all parts), *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures*

IEC 61753-1: *Fibre optic interconnecting devices and passive components performance standard – Part 1: General and guidance for performance standards*

IEC/TR 62343-6-1: *Technical report on dynamic channel equalisers (DCE)*

ITU-T Recommendation G.671: *Transmission characteristics of optical components and sub-systems*

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62343-3-1:2010

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62343-3-1:2010

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	13
INTRODUCTION.....	15
1 Domaine d'application	16
2 Références normatives.....	16
3 Termes et définitions	17
4 Rapport d'essai	18
5 Composants de référence.....	18
6 Exigences de performances	18
6.1 Dimensions	18
6.2 Nombre d'échantillons.....	18
6.3 Détails et exigences d'essai	18
Bibliographie.....	21
Tableau 1 – Essais et exigences.....	19

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62343-3-1:2010

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MODULES DYNAMIQUES –

**Partie 3-1: Modèles de spécification de performance –
Egaliseurs de canaux de transmission dynamiques**

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications, la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 62343-3-1 a été établie par le sous-comité 86C: Systèmes et dispositifs actifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
86C/901/CDV	86C/951/RVC

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62343, publiées sous le titre général *Modules dynamiques*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62343-3-1:2010

INTRODUCTION

Un égaliseur de canaux de transmission dynamique est utilisé pour compenser et égaliser les variations du spectre de puissance des canaux de transmission dans la mesure où les canaux de transmission optiques se propagent par des réseaux DWDM. Un module d'égaliseur de canal de transmission dynamique type est un dispositif à deux ports commandé électriquement, qui contrôle les niveaux de puissance qui varient dans le temps, des signaux d'entrée multi-canaux de transmission pour égaliser les puissances de manière nominale au niveau du canal de transmission de sortie.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62343-3-1:2010

WithDWDM

MODULES DYNAMIQUES –

Partie 3-1: Modèles de spécification de performance – Égaliseurs de canaux de transmission dynamiques

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62343 donne un modèle de spécification de performance pour les égaliseurs de canaux de transmission dynamiques (DCE, *dynamic channel equaliser*). Ce modèle de spécification de performance est destiné à fournir un cadre pour l'établissement des spécifications particulières concernant les performances des égaliseurs de canaux de transmission dynamiques.

Des paramètres de spécification supplémentaires peuvent être inclus pour les spécifications détaillées de produit ou de performances. Toutefois, il convient que les paramètres de spécification stipulés dans la présente norme ne soient pas retirés des spécifications particulières de produit ou de performance.

Les informations techniques concernant les égaliseurs de canaux de transmission dynamiques et leurs applications dans les systèmes DWDM sont décrites dans la future CEI/TR 62343-6-1¹.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 61300-3-2, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-2: Examinations and measurements – Polarization dependent loss in a single-mode fibre optic device* (disponible en anglais seulement)

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

CEI 61300-3-6, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-6: Examens et mesures – Affaiblissement de réflexion*

CEI 61300-3-32, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-32: Examens et mesures – Mesure de la dispersion de mode de polarisation pour composants optiques passifs*

CEI 61753-021-2, *Norme de qualité de fonctionnement des dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Partie 021-2: Connecteurs à fibres optiques unimodales de classe C/3 pour la catégorie C – Environnement contrôlé*

Recommandation UIT-T G.694.1, *Grilles spectrales pour les applications de multiplexage par répartition en longueur d'onde: grille dense DWDM*

¹ l'étude.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les définitions et les termes suivants s'appliquent.

3.1

plage de fréquences du canal de transmission

plage de fréquences à l'intérieur de laquelle un dispositif est destiné à fonctionner avec des performances spécifiées. Pour une fréquence centrale du canal de transmission nominale particulière, f_{nomi} , cette plage de fréquences va de $f_{imin} = (f_{nomi} - \Delta f_{max})$ à $f_{imax} = (f_{nomi} + \Delta f_{max})$, Δf_{max} étant l'écart maximal de la fréquence centrale du canal de transmission

3.2

manque d'uniformité du canal de transmission

différence (en dB) entre les puissances du canal de transmission ayant la plus grande puissance (en dBm) et du canal de transmission ayant la puissance la plus faible (en dBm). Ceci s'applique à un signal multi-canaux de transmission sur la plage de longueurs d'onde de fonctionnement

3.3

temps de réponse du canal de transmission

temps nécessaire pour qu'un dispositif transforme un canal de transmission d'un niveau de puissance initial spécifié à un niveau de puissance final spécifié désiré, lorsque la tolérance de manque d'uniformité de canal de transmission de sortie qui en résulte est satisfaite, mesuré à partir du moment où l'énergie de mise en œuvre est appliquée ou retirée

3.4

espacement entre canaux de transmission

différence centre-à-centre en fréquence (ou longueur d'onde) entre des canaux de transmission adjacents à l'intérieur d'un dispositif

3.5

égaliseur de canal de transmission dynamique

DCE (dynamic channel equalizer)

dispositif qui est capable de transformer, par commande automatique interne ou externe, un signal d'entrée multi-canal de transmission avec des puissances moyennées qui varient dans le temps en un signal de sortie dans lequel toutes les puissances de canal de transmission de travail sont nominalement égales ou réglées pour un niveau exigé de pré-accentuation

NOTE Ce dispositif peut aussi assurer l'extinction d'un ou de plusieurs canaux de transmission d'entrée.

3.6

rapport d'extinction intrabande

différence (en dB), dans la plage de longueurs d'onde de fonctionnement, entre la puissance minimale des canaux de transmission non éteint (en dBm) et la puissance maximale des canaux de transmission éteints (en dBm)

3.7

plage de longueurs d'ondes de fonctionnement

intervalle spécifié de longueurs d'ondes autour de la longueur d'onde de fonctionnement dans lequel un composant optique est conçu pour fonctionner avec les performances spécifiées

3.8

affaiblissement hors bande

affaiblissement (en dB) des canaux de transmission qui sont hors des limites de la plage de longueurs d'onde de fonctionnement

3.9

ondulation

différence crête à crête de perte d'insertion à l'intérieur d'une plage de fréquences (ou de longueurs d'ondes) de canal de transmission

4 Rapport d'essai

Des rapports d'essai détaillés et des éléments attestant les informations consignées doivent être préparés et disponibles en vue des contrôles afin d'apporter la preuve que les essais ont été réalisés avec succès.

5 Composants de référence

Les essais pour ces composants ne nécessitent pas l'utilisation de composants de référence.

6 Exigences de performances

6.1 Dimensions

Les dimensions doivent être conformes soit à une norme d'interface CEI appropriée soit à celles données dans les schémas du fabricant, s'il n'existe pas de norme d'interface CEI ou si celle-ci ne peut pas être utilisée.

6.2 Nombre d'échantillons

Le nombre d'échantillons d'essai et les exigences d'ordre des essais pour les composants des modules doivent être définis dans la spécification applicable.

6.3 Détails et exigences d'essai

Les exigences sont données uniquement pour les dispositifs DCE non connectés. Pour les composants connectés, les performances du connecteur doivent être conformes à la CEI 61753-021-2.

Une longueur minimale de fibre ou de câble de 1,5 m par port doit être incluse dans tous les essais climatiques et environnementaux.

Sauf spécification contraire, les espacements des canaux de transmission, doivent être conformes à la Recommandation UIT-T G.694-1. L'essai d'environnement doit être mesuré pour une seule combinaison de port entrée/sortie.

Les détails et les exigences d'essai pour la catégorie C de norme de performance sont donnés au Tableau 1.