



IEC 60728-4

Edition 3.0 2007-08

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Cable networks for television signals, sound signals and interactive services –
Part 4: Passive wideband equipment for coaxial cable networks**

**Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de
radiodiffusion sonore et services interactifs –
Partie 4: Equipement à large bande passif pour les réseaux de distribution par
câbles coaxiaux**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX



ICS 33.060.40; 33.170

ISBN 978-2-83220-453-5

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms, definitions, symbols and abbreviations.....	8
3.1 Terms and definitions	8
3.2 Symbols	12
3.3 Abbreviations	13
4 Methods of measurement	13
4.1 Attenuation.....	13
4.1.1 Test equipment.....	13
4.1.2 Measurement procedure.....	13
4.1.3 Presentation of the results.....	14
4.2 Isolation	14
4.2.1 Definition.....	14
4.2.2 Test equipment.....	14
4.2.3 Measurement procedure.....	14
4.2.4 Presentation of the results.....	15
4.3 Through-loss	15
4.3.1 Definition.....	15
4.3.2 Test equipment.....	15
4.3.3 Measurement procedure.....	15
4.3.4 Presentation of the results.....	15
4.4 Group delay variation	15
4.4.1 Definition.....	15
4.4.2 Test equipment.....	15
4.4.3 Method of measurement.....	16
4.4.4 Presentation of the result.....	16
4.5 Amplitude frequency response	16
4.6 Return loss.....	16
4.7 Hum modulation of carrier	16
4.7.1 Definition.....	16
4.7.2 Description of the method of measurement.....	17
4.7.3 Measuring procedure.....	18
4.7.4 Calculating the hum-modulation ratio.....	19
4.7.5 Presentation of the results.....	20
4.8 Two-carrier intermodulation measurements for second- and third-order products.....	20
5 Performance requirements and recommendations	21
5.1 General performance requirements and recommendations	21
5.1.1 Safety.....	21
5.1.2 Electromagnetic compatibility (EMC)	21
5.1.3 Environmental	21
5.1.4 Marking	22

5.1.5	Impedance.....	22
5.1.6	Degradation of performance caused by overvoltages	22
5.2	Performance requirements and recommendations for receiver lead	22
5.3	Performance requirements and recommendations for system outlets.....	22
5.3.1	Safety.....	22
5.3.2	Quality grading	22
5.3.3	Mechanical requirements.....	23
5.3.4	Electrical parameters and requirements.....	23
5.4	Performance requirements and recommendations for splitters and taps	26
5.4.1	Description	26
5.4.2	Mechanical requirements for connectors.....	26
5.4.3	Electrical parameters and requirements.....	26
5.5	Performance requirements and recommendations for all other passive equipment	28
5.5.1	Description	28
5.5.2	Mechanical requirements for connectors.....	28
5.5.3	Electrical parameters and requirements.....	28
Annex A (informative) Measurement errors which occur due to mismatched equipment		30
Annex B (informative) Differences in some countries		31
Bibliography.....		32
Figure 1 – Test set-up for the measurement of attenuation		14
Figure 2 – Test set-up for the measurement of isolation.....		14
Figure 3 – Measurement of through-loss		15
Figure 4 – Carrier/hum ratio.....		16
Figure 5 – Test set-up for power injectors		17
Figure 6 – Test set-up for passive equipment, excluding power injectors		18
Figure 7 – Oscilloscope display		18
Figure 8 – Harmonic/Intermodulation test circuit		20
Figure 9 – Types of losses of system outlets.....		25
Figure A.1 – Error concerning return loss measurement.....		30
Figure A.2 – Maximum ripple		30
Table 1 – Return loss of system outlets		23
Table 2 – Return loss of looped-through system outlets		24
Table 3 – Maximum return path signal level derived from maximum allowed intermodulation distortion level in the downstream frequency band		26
Table 4 – Return loss of splitters and taps		26
Table 5 – Isolation of splitters		27
Table 6 – Return loss for all other passive equipment.....		28

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CABLE NETWORKS FOR TELEVISION SIGNALS, SOUND SIGNALS AND INTERACTIVE SERVICES –

Part 4: Passive wideband equipment for coaxial cable networks

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardisation comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardisation 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 Standardisation (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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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 60728-4 has been prepared by technical area 5: Cable networks for television signals, sound signals and interactive services, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2000, of which it constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition.

- Subclause 3.1 includes several new or modified definitions.
- Clause 4 includes added test methods for attenuation, isolation, through-loss, group delay variation, amplitude frequency response and two carrier intermodulation measurements for second- and third-order products.
- Clause 5 includes updated and new performance requirements.

This bilingual version (2012-11) corresponds to the monolingual English version, published in 2007-08.

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

FDIS	Report on voting
100/1243/FDIS	100/1275/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

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

For the differences existing in some countries, see Annex B

The list of all parts of the IEC 60728 series, under the general title *Cable networks for television signals, sound signals and interactive services*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result 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.

INTRODUCTION

Standards of the IEC 60728 series deal with cable networks including equipment and associated methods of measurement for headend reception, processing and distribution of television signals, sound signals and their associated data signals and for processing, interfacing and transmitting all kinds of signals for interactive services using all applicable transmission media.

This includes

- CATV¹-networks;
- MATV-networks and SMATV-networks;
- individual receiving networks;

and all kinds of equipment, systems and installations installed in such networks.

The extent of this standardization work is from the antennas and/or special signal source inputs to the headend or other interface points to the network up to the terminal input.

The standardization of any user terminals (i.e., tuners, receivers, decoders, multimedia terminals, etc.) as well as of any coaxial, balanced and optical cables and accessories thereof is excluded.

¹ This word encompasses the HFC networks used nowadays to provide telecommunications services, voice, data, audio and video both broadcast and narrowcast.

CABLE NETWORKS FOR TELEVISION SIGNALS, SOUND SIGNALS AND INTERACTIVE SERVICES –

Part 4: Passive wideband equipment for coaxial cable networks

1 Scope

This part of IEC 60728 applies to system outlets, splitters and taps, passive single or multiple port equipment comprising filters, attenuators, equalizers, galvanic isolators, power injectors, cable splices, terminating resistors and transfer points, but excluding coaxial cables and receiver leads (see 5.2).

This standard

- covers the frequency range 5 MHz to 3 000 MHz;
- identifies performance requirements for certain parameters;
- lays down data publication requirements for certain parameters;
- stipulates methods of measurements;
- introduces minimum requirements defining quality grades.

There are three grades for all passive equipment except system outlets where there is only one.

Different networks require the same performance and, when integrating networks, upgrading will be avoided.

Practical experience has shown that these three grades meet most of the technical requirements necessary for supplying a minimum signal quality to the subscribers. This classification should not be considered as a requirement but as information for users and manufacturers on the minimum quality criteria of the material required to install networks of different sizes. The system operator should select appropriate material to meet the minimum signal quality at the subscriber's outlet and to optimize cost/performance, taking into account the size of the network and local circumstances.

All requirements and published data should be understood as guaranteed values within the specified frequency range and in well-matched conditions.

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 60068 (all parts), *Environmental testing*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

NOTE IEC 60417 can be consulted on the IEC website.

IEC 60529, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams*

IEC 60728 (all parts), *Cable networks for television signals, sound signals and interactive services*

NOTE The title of some of the parts of the IEC 60728 series will be changed when a new edition is published.

IEC 60966-1, *Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 1: Generic specification – General requirements and test methods*

IEC 60966-2-4, *Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 2-4: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers – Frequency range 0 to 3 000 MHz, IEC 61169-2 connectors*

IEC 60966-2-5, *Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 2-5: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers – Frequency range 0 to 1 000 MHz, IEC 61169-2 connectors*

IEC 60966-2-6, *Radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 2-6: Detail specification for cable assemblies for radio and TV receivers – Frequency range 0 to 3 000 MHz, IEC 61169-24 connectors*

IEC 61000-4-5, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test*

IEC 61000-6-1, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments*

IEC 61169-1, *Radio-frequency connectors – Part 1: Generic specification – General requirements and measuring methods*

IEC 61169-2, *Radio-frequency connectors – Part 2: Sectional specification – Radio-frequency coaxial connectors of type 9,52*

IEC 61169-24, *Radio-frequency connectors – Part 24: Sectional specification – Radio-frequency coaxial connectors with screw coupling, typically for use in 75 ohm cable distribution systems (type F)*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	36
INTRODUCTION.....	38
1 Domaine d'application	39
2 Références normatives.....	39
3 Termes, définitions, symboles et abréviations.....	40
3.1 Termes et définitions.....	40
3.2 Symboles	44
3.3 Abréviations	45
4 Méthodes de mesure	45
4.1 Affaiblissement.....	45
4.1.1 Matériel d'essai	45
4.1.2 Mode opératoire de mesure.....	46
4.1.3 Présentation des résultats	46
4.2 Découplage	46
4.2.1 Définition.....	46
4.2.2 Matériel d'essai	46
4.2.3 Mode opératoire de mesure.....	47
4.2.4 Présentation des résultats	47
4.3 Atténuation de passage	47
4.3.1 Définition.....	47
4.3.2 Matériel d'essai	47
4.3.3 Mode opératoire de mesure.....	47
4.3.4 Présentation des résultats	48
4.4 Variation de temps de propagation de groupe.....	48
4.4.1 Définition.....	48
4.4.2 Matériel d'essai	48
4.4.3 Méthode de mesure.....	48
4.4.4 Présentation du résultat.....	49
4.5 Réponse amplitude-fréquence	49
4.6 Facteur d'adaptation.....	49
4.7 Modulation de ronflement de porteuse	49
4.7.1 Définition.....	49
4.7.2 Description de la méthode de mesure.....	49
4.7.3 Mode opératoire de mesure.....	51
4.7.4 Calcul du rapport de modulation de ronflement.....	52
4.7.5 Présentation des résultats	53
4.8 Mesures d'intermodulation de deux porteuses pour les produits du deuxième et du troisième ordre	53
5 Exigences et recommandations de fonctionnement.....	54
5.1 Exigences générales de fonctionnement et recommandations	54
5.1.1 Sécurité.....	54
5.1.2 Compatibilité électromagnétique (CEM).....	54
5.1.3 Conditions ambiantes	54
5.1.4 Marquage	55

5.1.5	Impédance.....	55
5.1.6	Dégradation des performances dues à des surtensions	55
5.2	Exigences de fonctionnement et recommandations pour le cordon de raccordement	56
5.3	Exigences et recommandations pour les prises d'usager	56
5.3.1	Sécurité.....	56
5.3.2	Classes de qualité	56
5.3.3	Exigences mécaniques	56
5.3.4	Paramètres et exigences électriques	56
5.4	Exigences de fonctionnement et recommandations pour les répartiteurs et dérivateurs	59
5.4.1	Description	59
5.4.2	Exigences mécaniques pour les connecteurs.....	59
5.4.3	Paramètres et exigences électriques	59
5.5	Exigences de performance et recommandations pour tous les autres matériels passifs	61
5.5.1	Description	61
5.5.2	Exigences mécaniques pour les connecteurs.....	61
5.5.3	Paramètres et exigences électriques	62
Annexe A (informative) Erreurs de mesures apparaissant en raison d'un matériel désadapté.....		64
Annexe B (informative) Différences dans certains pays.....		65
Bibliographie.....		66
Figure 1 – Montage d'essai pour la mesure de l'atténuation		46
Figure 2 – Montage d'essai pour la mesure du découplage		47
Figure 3 – Mesure de l'atténuation de passage		48
Figure 4 – Rapport porteuse/ronflement.....		49
Figure 5 – Montage de mesure pour matériels injecteurs d'alimentation.....		50
Figure 6 – Montage de mesure pour les matériels passifs, à l'exclusion des injecteurs d'alimentation		51
Figure 7 – Affichage sur l'oscilloscope		51
Figure 8 – Circuit d'essai d'harmonique/d'intermodulation.....		54
Figure 9 – Types d'affaiblissements des prises d'usager.....		58
Figure A.1 – Erreur concernant les mesures du facteur d'adaptation.....		64
Figure A.2 – Ondulation maximale		64
Tableau 1 – Facteur d'adaptation pour les prises d'usager.....		57
Tableau 2 – Facteur d'adaptation pour les prises d'usager directes		57
Tableau 3 – Niveau de signal maximum de la voie de retour d'après le niveau de distorsion d'intermodulation maximum autorisé en la bande de fréquences en aval.....		59
Tableau 4 – Facteur d'adaptation pour les répartiteurs et les dérivateurs.....		60
Tableau 5 – Découplage des répartiteurs.....		61
Tableau 6 – Facteur d'adaptation pour tous les autres matériels passifs.....		62

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RÉSEAUX DE DISTRIBUTION PAR CÂBLES POUR SIGNAUX DE TÉLÉVISION, SIGNAUX DE RADIODIFFUSION SONORE ET SERVICES INTERACTIFS –

Partie 4: Equipement à large bande passif pour les réseaux de distribution par câbles coaxiaux

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, 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 n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 l'identification de l'un quelconque ou de la totalité de ces droits de propriété industrielle.

La Norme internationale CEI 60728-4 a été établie par le Domaine Technique 5: Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs, du comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2000, dont elle constitue une révision technique.

Cette édition contient les modifications techniques significatives suivantes par rapport à l'édition précédente.

- Le paragraphe 3.1 comporte plusieurs définitions nouvelles ou modifiées.

- L'Article 4 comporte des méthodes d'essai supplémentaires pour l'atténuation, le découplage, l'atténuation de passage, la variation de temps de propagation de groupe, la réponse amplitude-fréquence et deux mesures d'intermodulation de porteuse pour les produits du deuxième et du troisième ordre.
- L'Article 5 comporte des exigences de performance nouvelles et mises à jour.

La présente version bilingue (2012-11) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2007-08.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 100/1243/FDIS et 100/1275/RVD.

Le rapport de vote 100/1275/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

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

En ce qui concerne les différences qui existent dans certains pays, voir l'Annexe B.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60728, présentée sous le titre général, *Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs*, peut être consultée sur le site Web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication restera inchangé jusqu'à la date des résultats de maintenance indiquée sur le site Web de la CEI, "<http://webstore.iec.ch>", pour les données concernant la publication spécifique. A cette date, la publication sera:

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

INTRODUCTION

Les normes de la série CEI 60728 traitent des réseaux de distribution par câbles, y compris les appareils et méthodes de mesure associées pour la réception en tête de réseau, le traitement et la distribution des signaux de télévision, des signaux de radiodiffusion sonore et de leurs signaux de données associés et pour le traitement, l'interface et la transmission de toutes sortes de signaux pour les services interactifs utilisant tout support de transmission approprié.

Elle comprend

- les réseaux de CATV¹ (Systèmes d'antennes communautaires, en anglais, «Community antenna television»);
- les réseaux associés aux antennes collectives pour la réception terrestre, et aux antennes collectives pour la réception par satellite;
- les réseaux pour la réception individuelle;

et tous types de matériels, systèmes et installations utilisés dans de tels réseaux.

Ces travaux de normalisation couvrent les éléments entre les antennes et/ou les entrées pour source spécifique de signal et la tête de réseau ou entre d'autres points d'interface d'accès au réseau et jusqu'à l'entrée du terminal.

La normalisation de tous les terminaux d'utilisateur (à savoir, les syntoniseurs, les récepteurs, les décodeurs, les terminaux multimédias, etc.) ainsi que de tous les câbles coaxiaux, équilibrés et optiques et leurs accessoires, est exclue.

¹ Ce terme englobe les réseaux hybrides à fibres optiques et câble coaxial (HFC) utilisés aujourd'hui pour fournir des services de télécommunications, vocaux, de données, audio et vidéo à la fois à diffusion large et à diffusion ciblée.

RÉSEAUX DE DISTRIBUTION PAR CÂBLES POUR SIGNAUX DE TÉLÉVISION, SIGNAUX DE RADIODIFFUSION SONORE ET SERVICES INTERACTIFS –

Partie 4: Équipement à large bande passif pour les réseaux de distribution par câbles coaxiaux

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60728 s'applique aux prises d'usager, aux répartiteurs et aux dérivateurs, ainsi qu'aux matériels passifs à une et à plusieurs bornes comprenant des filtres, des atténuateurs, des égalisateurs, des isolateurs galvaniques, des injecteurs d'alimentation, des jonctions de câbles, des résistances de bouclage et des points de livraison, mais ne s'applique pas aux câbles coaxiaux et aux cordons de raccordement (voir 5.2).

La présente norme

- couvre la gamme de fréquences de 5 MHz à 3 000 MHz;
- identifie les exigences de performance pour certains paramètres;
- énonce les exigences de publication des données pour certains paramètres;
- stipule des méthodes de mesure;
- introduit des exigences minimales définissant les classes de qualité.

Il existe trois classes pour tous les matériels passifs à l'exception des prises d'usager où il n'en existe qu'une seule.

Des réseaux différents exigent les mêmes caractéristiques et, lors de l'intégration de réseaux, l'évolution du réseau ne sera pas nécessaire.

L'expérience a montré que ces trois classes répondent à la plupart des exigences techniques nécessaires pour fournir aux usagers un signal de qualité minimale. Il convient de ne pas considérer cette classification comme une exigence mais comme une information, pour les utilisateurs et pour les fabricants concernant les critères de qualité minimale des matériels, à respecter lors de l'installation des réseaux de différentes tailles. Il convient que l'opérateur du système choisisse le matériel approprié afin de répondre à la qualité minimale du signal à la prise d'usager et d'optimiser le rapport qualité/prix, en tenant compte de la taille du réseau et des circonstances locales.

Il convient de considérer toutes les exigences et tous les renseignements indiqués comme des valeurs garanties dans la bande de fréquences spécifiée et dans des conditions de bonne adaptation.

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 60068 (toutes les parties), *Essais d'environnement*

CEI 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

NOTE La CEI 60417 peut être consultée sur le site Web de la CEI.

CEI 60529, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

CEI 60617, *Symboles graphiques pour schémas*

CEI 60728 (toutes les parties), *Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs*

NOTE Le titre de certaines des parties de la série CEI 60728 sera modifié lorsqu'une nouvelle édition sera publiée.

CEI 60966-1, *Ensemble de cordons coaxiaux et de cordons pour fréquences radioélectriques – Partie 1: Spécification générique – Généralités et méthodes d'essai*

CEI 60966-2-4, *Ensemble de cordons coaxiaux et de cordons pour fréquences radioélectriques – Partie 2-4: Spécification particulière pour cordons de connexion de récepteurs TV ou radio – Bande de fréquences de 0 à 3 000 MHz, connecteurs CEI 61169-2*

CEI 60966-2-5, *Ensemble de cordons coaxiaux et de cordons pour fréquences radioélectriques – Partie 2-5: Spécification particulière pour cordons de connexion de récepteurs TV ou radio – Bande de fréquences de 0 à 1 000 MHz, connecteurs CEI 61169-2*

CEI 60966-2-6, *Ensemble de cordons coaxiaux et de cordons pour fréquences radioélectriques – Partie 2-6: Spécification particulière pour cordons de connexion de récepteurs TV ou radio – Bande de fréquences de 0 à 3 000 MHz, connecteurs CEI 61169-24*

CEI 61000-4-5, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-5: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux ondes de choc*

CEI 61000-6-1, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-1: Normes génériques – Immunité pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère*

CEI 61169-1, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 1: Spécification générique – Prescriptions générales et méthodes de mesure*

CEI 61169-2, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 2: Spécification intermédiaire – Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques de série 9,52*

CEI 61169-24, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 24: Spécification intermédiaire – Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec couplage vissé, spécifiquement utilisés dans les systèmes de distribution des câbles à 75 ohms (série F)*