

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61196-1-200

Première édition
First edition
2005-11

Câbles coaxiaux de communication –

Partie 1-200:

**Méthodes d'essai d'environnement –
Exigences générales**

Coaxial communication cables –

Part 1-200:

**Environmental test methods –
General requirements**

© IEC 2005 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

F

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	4
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives.....	8
3 Termes et définitions	8
4 Echantillonnage.....	10
4.1 Câble en essai (Cable under test – CUT)	10
4.2 Préconditionnement	10
5 Essais	10
6 Conditions d'essai	10
6.1 Température ambiante	10
6.2 Tolérance pour les valeurs de température.....	10
7 Etalonnage de l'équipement	10
8 Rapport d'essai	10

CONTENTS

FOREWORD.....5

1 Scope.....9

2 Normative references9

3 Terms and definitions9

4 Sampling11

 4.1 Cable under test (CUT)11

 4.2 Pre-conditioning11

5 Tests11

6 Test conditions11

 6.1 Ambient temperature11

 6.2 Tolerance on temperature values11

7 Equipment calibration11

8 Test report.....11

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CÂBLES COAXIAUX DE COMMUNICATION –

Partie 1-200: Méthodes d'essai d'environnement – Exigences générales

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 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 ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61196-1-200 a été établie par le sous-comité 46A: Câbles coaxiaux, du comité d'études 46 de la CEI: Câbles, fils, guides d'onde, connecteurs radiofréquence, composant passif et accessoires radiofréquence et micro-onde.

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
46A/756/FDIS	46A/769/RVD

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

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COAXIAL COMMUNICATION CABLES –**Part 1-200: Environmental test methods –
General requirements**

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 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 61196-1-200 has been prepared by subcommittee 46A: Coaxial cables, of IEC technical committee 46: Cables, wires, waveguides, r.f. connectors, r.f. and microwave passive components and accessories.

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

FDIS	Report on voting
46A/756/FDIS	46A/769/RVD

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

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

La CEI 61196 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Câbles coaxiaux de communication*:

- Partie 1: Spécification générique – Généralités, définitions et exigences
- Part 1-1: Capability Approval for Coaxial communication cables – Generic Specification ¹
- Part 1-1XX: Méthodes d'essais électriques
- Part 1-2XX: Méthodes d'essai d'environnement
- Part 1-3XX: Méthodes d'essais mécaniques
- Partie 2: Spécification intermédiaire pour les câbles coaxiaux et semi-rigides pour fréquences radioélectriques à isolation polytétrafluoroéthylène
- Partie 3: Spécification intermédiaire pour câbles coaxiaux pour réseaux locaux
- Partie 3: Câbles coaxiaux pour transmission numérique destinés au câblage horizontal des immeubles – Section 1: Spécification particulière pour les câbles jusqu'à 500 m, débit maximal 10 Mb/s
- Partie 3-2: Câbles coaxiaux pour transmission numérique destinés au câblage horizontal des immeubles – Spécification particulière pour les câbles coaxiaux avec diélectrique solide pour réseaux locaux jusqu'à 185 m, et de débit maximal de 10 Mb/s
- Partie 3-3: Câbles coaxiaux pour transmission numérique destinés au câblage horizontal des immeubles – Spécification particulière pour les câbles coaxiaux avec diélectrique expansé pour réseaux locaux jusqu'à 185 m, et de débit maximal de 10 Mb/s
- Part 3-4: Spécification particulière pour les câbles coaxiaux destinés à la transmission de données numériques (portée 185 m, débit 10 Mo/s) à blindage (écran) externe optimisé ¹
- Partie 4: Spécification intermédiaire pour câbles rayonnants
- Part 5: Sectional specification for CATV trunk and distribution cables ¹
- Part 5-1: Blank detail specification for CATV trunk and distribution cables ¹
- Part 6: Sectional specification for CATV drop cables ¹
- Part 6-1: Blank detail specification for CATV drop cables ¹

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance 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.

¹ A l'étude.

IEC 61196 consists of the following parts, under the general title *Coaxial communication cables*:

- Part 1: Generic specification – General, definitions and requirements
- Part 1-1: Capability Approval for Coaxial communication cables – Generic Specification ¹
- Part 1-1XX: Electrical test methods
- Part 1-2XX: Environmental test methods
- Part 1-3XX: Mechanical test methods
- Part 2: Sectional specification for semi-rigid radio-frequency and coaxial cables with polytetrafluoroethylene (PTFE) insulation
- Part 3: Sectional specification for coaxial cables for use in local area networks
- Part 3-1: Coaxial cables for digital communication in horizontal floor wiring – Section 1: Detail specification for cables of 500 m reach and up to 10 Mb/s
- Part 3-2: Coaxial cables for digital communication in horizontal floor wiring – Detail specification for coaxial cables with solid dielectric for local area networks for 185 m reach and up to 10 Mb/s.
- Part 3-3: Coaxial cables for digital communication in horizontal floor wiring – Detail specification for coaxial cables with foamed dielectric for local area networks of 185 m reach and up to 10 Mb/s
- Part 3-4: Detail specification for coaxial cables with optimised braid outer conductor (screen) for use in local area networks for 185 m reach and up to 10 Mb/s ¹
- Part 4: Sectional specification for radiating cables
- Part 5: Sectional specification for CATV trunk and distribution cables ¹
- Part 5-1: Blank detail specification for CATV trunk and distribution cables ¹
- Part 6: Sectional specification for CATV drop cables ¹
- Part 6-1: Blank detail specification for CATV drop cables ¹

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.

¹ Under consideration.

CÂBLES COAXIAUX DE COMMUNICATION –

Partie 1-200: Méthodes d'essai d'environnement – Exigences générales

1 Domaine d'application

La série CEI 61196-1-2XX spécifie les méthodes d'essai d'environnement pour les câbles coaxiaux de communication.

Pour information, la CEI 61196-1-2XX comprend les documents suivants :

CEI 61196-1-200	Méthodes d'essais d'environnement – Exigences générales
CEI 61196-1-201	Performance de pliage à froid
CEI 61196-1-202	La résistance aux craquelures dues aux contraintes d'environnement
CEI 61196-1-203	Essai de pénétration d'eau
CEI 61196-1-204	Pour utilisation ultérieure
CEI 61196-1-205	Résistance aux solvants et aux fluides polluants
CEI 61196-1-206	Séquence climatique
CEI 61196-1-207	Chaleur humide, régime continu
CEI 61196-1-208	Résistance pneumatique
CEI 61196-1-209	Vieillessement
CEI 61196-1-210	Dégagement de gaz acides
CEI 61196-1-211	Foudre
CEI 61196-1-212	Stabilité aux UV
CEI 61196-1-213	Essai de vieillissement thermique du câble
CEI 61196-1-214	Pour utilisation ultérieure
CEI 61196-1-215	Pour utilisation ultérieure

Des précisions supplémentaires sur les essais (par exemple, la température, la durée) et/ou les exigences d'essai peuvent être fournies dans la spécification intermédiaire ou dans la spécification particulière applicable.

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 61196-1: *Câbles coaxiaux de communication — Partie 1: Spécification générique – Généralités, définitions et exigences*

COAXIAL COMMUNICATION CABLES –

Part 1-200: Environmental test methods – General requirements

1 Scope

The IEC 61196-1-2XX series specifies environmental test methods for coaxial communication cables.

For information, IEC 61196-1-2XX consists of the following documents:

IEC 61196-1-200	Environmental test methods – General requirements
IEC 61196-1-201	Cold bend performance
IEC 61196-1-202	Resistance to environmental stress cracking
IEC 61196-1-203	Water penetration
IEC 61196-1-204	For future use
IEC 61196-1-205	Resistance to solvents and contaminating fluids
IEC 61196-1-206	Climatic sequence
IEC 61196-1-207	Damp heat steady state
IEC 61196-1-208	Pneumatic resistance
IEC 61196-1-209	Ageing
IEC 61196-1-210	Acid gas evolution
IEC 61196-1-211	Lightning
IEC 61196-1-212	UV stability
IEC 61196-1-213	Test for thermal ageing of cable
IEC 61196-1-214	For future use
IEC 61196-1-215	For future use

Further test details (e.g. temperature, duration) and/or test requirements may be given in the relevant sectional or detail specification.

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 61196-1: *Coaxial communication cables – Part 1: Generic specification – General, definitions and requirements*