

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**61196-5-1**

Première édition  
First edition  
2007-03

---

---

**Câbles coaxiaux de communication –**

**Partie 5-1:**

**Spécification particulière cadre pour câbles  
de transport et de distribution des réseaux  
câblés de télévision**

**Coaxial communication cables –**

**Part 5-1:**

**Blank detail specification for CATV  
trunk and distribution cables**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 61196-5-1:2007

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients.

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- IEC Web Site ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**61196-5-1**

Première édition  
First edition  
2007-03

---

---

**Câbles coaxiaux de communication –**

**Partie 5-1:**

**Spécification particulière cadre pour câbles  
de transport et de distribution des réseaux  
câblés de télévision**

**Coaxial communication cables –**

**Part 5-1:**

**Blank detail specification for CATV  
trunk and distribution cables**

© IEC 2007 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

**J**

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

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## CÂBLES COAXIAUX DE COMMUNICATION –

### Partie 5-1: Spécification particulière cadre pour câbles de transport et de distribution des réseaux câblés de télévision

#### 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les publications CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et elles 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. Toute divergence entre toute Publication de la CEI et toute publication nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 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 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 ou de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61196-5-1 a été établie par le sous-comité 46A: Câbles coaxiaux, du comité d'études 46 de la CEI: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs, composants passifs pour micro-onde et accessoires.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS         | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 46A/845/FDIS | 46A/848/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.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## COAXIAL COMMUNICATION CABLES –

**Part 5-1: Blank detail specification for  
CATV trunk and distribution cables**

## 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 61196-5-1 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/845/FDIS | 46A/848/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.

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

La présente norme est destinée à être lue conjointement avec la CEI 61196-1 (seconde édition) and la 61196-5 (première édition).

Une liste de toutes les parties de la CEI 61196, sous le titre général: *Câbles coaxiaux de communication*, est disponible 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 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.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 61196-5-1:2007

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

This standard is intended to be read in conjunction with IEC 61196-1 (second edition) and 61196-5 (first edition).

A list of all parts of the IEC 61196 series, under the general title: *Coaxial communication cables*, 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.

Withdrawn  
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 61196-5-1:2007

## CÂBLES COAXIAUX DE COMMUNICATION –

### Partie 5-1: Spécification particulière cadre pour câbles de transport et de distribution des réseaux câblés de télévision

#### 1 Domaine d'application

La présente spécification particulière cadre s'applique aux câbles des réseaux câblés de télévision. Elle spécifie les exigences pour les câbles de distribution et de transport utilisés dans les réseaux câblés de distribution de télévision fonctionnant à des températures comprises entre  $-40^{\circ}\text{C}$  et  $+65^{\circ}\text{C}$ , et dans la plage de fréquences comprises entre 5 MHz et 1 000 MHz, comme décrit dans la CEI 61196-5. Elle doit être lue conjointement avec la CEI 61196-1 et à la CEI 61196-5.

#### 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 61196-1:2005, *Câbles coaxiaux de communication – Partie 1: Spécification générique – Généralités, définitions et exigences*

CEI 61196-1-1, \_\_\_\_ *Câbles coaxiaux de communication – Partie 1-1: Agrément de savoir-faire pour les câbles coaxiaux*<sup>1)</sup>

CEI 61196-5:2007 *Câbles coaxiaux de communication – Partie 5: Spécification intermédiaire pour câbles de transport et de distribution des réseaux câblés de télévision*

CEI 61196-1-100 (toutes les parties), *Câbles coaxiaux de communication – Partie 1- 1XX: Méthodes d'essai électrique*

CEI 61196-1-200 (toutes les parties), *Câbles coaxiaux de communication – Partie 1-2XX: Méthodes d'essai d'environnement*

CEI 61196-1-300 (toutes les parties), *Câbles coaxiaux de communication – Partie 1- 3XX: Méthodes d'essai mécanique*

CEI 61196-1-310, *Câbles coaxiaux de communication – Partie 1-310: Méthodes d'essai mécanique – Essai des caractéristiques de torsion des métaux cuivrés*

CEI 62153 (toutes les parties), *Méthodes d'essai des câbles métalliques de communication*

#### 3 Guide pour l'élaboration d'une spécification particulière

La spécification particulière doit être rédigée conformément à la disposition du modèle de spécification particulière cadre qui fait l'objet de la présente partie de la norme.

Lorsqu'une caractéristique ne s'applique pas, conformément à la CEI 61196-5, alors le sigle NA (pour Non Applicable) doit être indiqué dans l'espace approprié.

---

1) A publier.

## COAXIAL COMMUNICATION CABLES –

### Part 5-1: Blank detail specification for CATV trunk and distribution cables

#### 1 Scope

This blank detail specification applies to CATV cables. It specifies the requirements for distribution and trunk cables for use in cabled television distribution networks operating at temperatures between  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  and  $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$  and in the frequency range of 5 MHz to 1 000 MHz as described in IEC 61196-5 and is to be read in conjunction with IEC 61196-1 and IEC 61196-5.

#### 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 61196-1:2005, *Coaxial communication cables – Part 1: Generic specification – General, definitions and requirements*

IEC 61196-1-1, \_\_\_ *Coaxial communication cables – Part 1-1: Capability approval for coaxial cables*<sup>1)</sup>

IEC 61196-5, 2007 *Coaxial communication cables – Part 5: Sectional specification for CATV trunk and distribution cables*

IEC 61196-1-100 (all parts), *Coaxial communication cables – Part 1-1XX: Electrical test methods*

IEC 61196-1-200 (all parts), *Coaxial communication cables – Part 1-2XX: Environmental test methods*

IEC 61196-1-300 (all parts), *Coaxial communication cables – Part 1-3XX: Mechanical test methods*

IEC 61196-1-310, *Coaxial communication cables – Part 1-310: Mechanical test methods – Test for torsion characteristics of copper-clad metals*

IEC 62153 (all parts), *Metallic communication cables test methods*

#### 3 Guidance for preparation of a detail specification

The detail specification shall be written in accordance with the layout of the proforma blank detail specification that forms part of this standard.

When a characteristic does not apply, in accordance with IEC 61196-5, then NA (for Not Applicable) shall be entered in the appropriate space.

---

1) To be published.

Lorsqu'une caractéristique s'applique mais qu'une valeur spécifique n'est pas considérée comme nécessaire, alors le sigle NS (pour Non Spécifié) doit être indiqué dans l'espace approprié.

Lorsque le sigle NS est utilisé, l'exigence appropriée de la spécification intermédiaire doit s'appliquer.

Les numéros figurant entre crochets sur cette page et sur les pages suivantes correspondent aux informations exigées qu'il convient d'insérer dans les cases prévues à cet effet.

- [1] Nom et adresse de l'organisme qui a préparé le document
- [2] Numéro de document CEI et date d'édition
- [3] Adresse de l'organisme auprès duquel on peut se procurer le document
- [4] Documents connexes
- [5] Toute autre référence au câble, référence nationale, raison sociale, etc.
- [6] Description complète du câble
- [7] Détails des matériaux et détails de construction du câble
- [8] Informations techniques sur le câble, fournies par le fabricant
- [9] Liste des caractéristiques du câble terminé. Elles sont divisées en essais mécaniques environnementaux et électriques
- [10] Référence au paragraphe approprié tant dans la spécification générique CEI 61196-1 que dans la spécification intermédiaire CEI 61196-5
- [11] Exigences applicables à ce câble. Les valeurs indiquées doivent au minimum satisfaire aux exigences de la spécification intermédiaire CEI 61196-5
- [12] Remarques pertinentes

When a characteristic applies but a specific value is not considered necessary, then NS (for Not Specified) shall be entered in the appropriate space.

When NS is used, the appropriate requirement in the sectional specification shall apply.

The numbers shown in brackets on this and the following pages correspond to the following items of required information, which should be entered in the spaces provided.

- [1] Name and address of the organization that has prepared the document
- [2] IEC document number and date of issue
- [3] Address of the organization from which the document is available
- [4] Related documents
- [5] Any other references to the cable, national reference, trade name, etc.
- [6] Complete description of the cable
- [7] Detail of the cable materials and construction
- [8] Engineering information of the cable, provided by the manufacturer
- [9] List of the finished cable characteristics. They are separated into mechanical environmental and electrical tests
- [10] Appropriate subclause reference in both the generic specification IEC 61196-1 and sectional specification IEC 61196-5
- [11] Requirements applicable for this cable. The values entered shall at a minimum meet the requirements of the sectional specification IEC 61196-5
- [12] Relevant remarks

#### 4 Modèle de spécification particulière cadre

|                                                                                                                           |                                         |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[1] Etabli par:</b>                                                                                                    |                                         | Edition CEI 61196-5-1<br>Date:                                                                           |
| <b>[3] Disponible auprès de:</b>                                                                                          | <b>[4] Spécification générique</b>      | CEI 61196-1                                                                                              |
|                                                                                                                           | <b>Spécification intermédiaire</b>      | CEI 61196-5                                                                                              |
|                                                                                                                           | <b>Spécification particulière cadre</b> | CEI 61196-5-1                                                                                            |
| <b>[5] Références supplémentaires:</b><br>CEI 61196-1-1, CEI 61196-1-1xx, CEI 61196-1-2xx, CEI 61196-1xx, série CEI 62153 |                                         |                                                                                                          |
| <b>[6] Description du câble:</b>                                                                                          |                                         |                                                                                                          |
| <b>[7] Construction du câble</b>                                                                                          |                                         |                                                                                                          |
| Conducteur intérieur                                                                                                      |                                         |                                                                                                          |
| Matériau                                                                                                                  |                                         |                                                                                                          |
| Construction                                                                                                              |                                         |                                                                                                          |
| Diamètre (mm), nominal                                                                                                    |                                         |                                                                                                          |
| Tolérance (mm)                                                                                                            | pour diamètre ≤ 4 mm                    | ± 0,03 mm                                                                                                |
|                                                                                                                           | pour diamètre > 4 mm                    |                                                                                                          |
| <b>Diélectrique</b>                                                                                                       |                                         |                                                                                                          |
| Type                                                                                                                      |                                         |                                                                                                          |
| Diamètre (mm), nominal                                                                                                    |                                         |                                                                                                          |
| Ovalité                                                                                                                   |                                         |                                                                                                          |
| Excentricité                                                                                                              |                                         |                                                                                                          |
| Conducteur extérieur ou écran                                                                                             |                                         |                                                                                                          |
| Type et construction                                                                                                      |                                         |                                                                                                          |
| Matériau                                                                                                                  |                                         |                                                                                                          |
| Épaisseur (mm), nominale                                                                                                  |                                         |                                                                                                          |
| Diamètre (mm), nominal                                                                                                    |                                         |                                                                                                          |
| Ovalité                                                                                                                   |                                         |                                                                                                          |
| Tolérance (mm)                                                                                                            |                                         |                                                                                                          |
| Conforme à la CEI 61196-1, Paragraphe 4.6.1 c) à l'exclusion de conceptions ondulées                                      |                                         | ±0,05 mm                                                                                                 |
| Toute autre construction y compris les conceptions ondulées                                                               |                                         | ±0,30 mm                                                                                                 |
| <b>Gaine ou revêtement</b>                                                                                                |                                         |                                                                                                          |
| Matériau                                                                                                                  |                                         |                                                                                                          |
| Épaisseur (mm)                                                                                                            |                                         |                                                                                                          |
| Diamètre (mm), nominal                                                                                                    |                                         |                                                                                                          |
| Tolérance (mm)                                                                                                            |                                         |                                                                                                          |
| Identification du câble                                                                                                   |                                         |                                                                                                          |
| <b>Porteur intégré</b>                                                                                                    |                                         |                                                                                                          |
| Matériau                                                                                                                  |                                         |                                                                                                          |
| Diamètre (mm), nominal                                                                                                    |                                         |                                                                                                          |
| Résistance minimale à la rupture (N)                                                                                      |                                         |                                                                                                          |
| Dimensions hors tout du câble (mm)                                                                                        |                                         |                                                                                                          |
| <b>[8] Informations techniques (référence uniquement)</b>                                                                 |                                         | Ces informations doivent être fournies lorsque la spécification est complétée par d'autres informations. |
| NS: Non spécifié      NA: Non applicable                                                                                  |                                         |                                                                                                          |

#### 4 Proforma blank detail specification

|                                                                                                                       |                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[1] Prepared by:</b>                                                                                               |                                   | Issue IEC 61196-5-1<br>Date:                                                          |
| <b>[3] Available from:</b>                                                                                            | <b>[4] Generic specification</b>  | IEC 61196-1                                                                           |
|                                                                                                                       | <b>Sectional specification</b>    | IEC 61196-5                                                                           |
|                                                                                                                       | <b>Blank Detail specification</b> | IEC 61196-5-1                                                                         |
| <b>[5] Additional references:</b><br>IEC 61196-1-1, IEC 61196-1-1xx, IEC 61196-1-2xx, IEC 61196-1xx, IEC 62153 series |                                   |                                                                                       |
| <b>[6] Cable description:</b>                                                                                         |                                   |                                                                                       |
| <b>[7] Cable construction</b>                                                                                         |                                   |                                                                                       |
| Inner conductor                                                                                                       |                                   |                                                                                       |
| Material                                                                                                              |                                   |                                                                                       |
| Construction                                                                                                          |                                   |                                                                                       |
| Diameter (mm), nominal                                                                                                |                                   |                                                                                       |
| Tolerance (mm) for diameter ≤ 4 mm                                                                                    |                                   | ± 0,03 mm                                                                             |
| for diameter > 4 mm                                                                                                   |                                   |                                                                                       |
| <b>Dielectric</b>                                                                                                     |                                   |                                                                                       |
| Type                                                                                                                  |                                   |                                                                                       |
| Diameter (mm), nominal                                                                                                |                                   |                                                                                       |
| Ovality                                                                                                               |                                   |                                                                                       |
| Eccentricity                                                                                                          |                                   |                                                                                       |
| Outer conductor or screen                                                                                             |                                   |                                                                                       |
| Type & construction                                                                                                   |                                   |                                                                                       |
| Material                                                                                                              |                                   |                                                                                       |
| Thickness (mm), nominal                                                                                               |                                   |                                                                                       |
| Diameter (mm), nominal                                                                                                |                                   |                                                                                       |
| Ovality                                                                                                               |                                   |                                                                                       |
| Tolerance (mm)                                                                                                        |                                   |                                                                                       |
| In accordance with IEC 61196-1, Subclause 4.6.1 c) excluding corrugated                                               |                                   | ±0,05 mm                                                                              |
| All other constructions including corrugated                                                                          |                                   | ±0,30 mm                                                                              |
| <b>Sheath or jacket</b>                                                                                               |                                   |                                                                                       |
| Material                                                                                                              |                                   |                                                                                       |
| Thickness (mm)                                                                                                        |                                   |                                                                                       |
| Diameter (mm), nominal                                                                                                |                                   |                                                                                       |
| Tolerance (mm)                                                                                                        |                                   |                                                                                       |
| Cable identification                                                                                                  |                                   |                                                                                       |
| <b>Integral messenger</b>                                                                                             |                                   |                                                                                       |
| Material                                                                                                              |                                   |                                                                                       |
| Diameter (mm), nominal                                                                                                |                                   |                                                                                       |
| Minimum break strength (N)                                                                                            |                                   |                                                                                       |
| Overall dimension of cable (mm)                                                                                       |                                   |                                                                                       |
| <b>[8] Engineering information (reference only)</b>                                                                   |                                   | Information is to be provided when specification is completed with other information. |
| N.S.: Not specified    N.A.: Not applicable                                                                           |                                   |                                                                                       |

| [9]<br>Valeurs de l'examen, valeurs limites ou caractéristiques                                                | [10]<br>Paragraphe | [11]<br>Valeur                                                                                                                                                                                         | [12]<br>Remarques                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Essais électriques du câble fini                                                                               | 7.1                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Mesures électriques en basse fréquence et en courant continu                                                   | 7.1.1              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Résistance des conducteurs<br>Conducteur intérieur<br>Conducteur extérieur<br>Boucle (extérieure + intérieure) | 7.1.1.1            |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Résistance d'isolation                                                                                         | 7.1.1.2            | $\geq 10^4 \text{ M}\Omega \times \text{km}$                                                                                                                                                           |                                                                                                 |
| Tension de tenue du diélectrique                                                                               | 7.1.1.3            | 2 kV c.c. ou 1,5 kV c.a.<br>pendant 1 min                                                                                                                                                              |                                                                                                 |
| Tension de tenue de la gaine                                                                                   | 7.1.1.4            |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Courant admissible                                                                                             | 7.1.1.5            |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Mesures électriques et mesures de transmission en haute fréquence                                              | 7.1.2              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Impédance caractéristique                                                                                      | 7.1.2.1            | $75 \Omega \pm 2 \Omega$                                                                                                                                                                               |                                                                                                 |
| Vitesse de propagation relative (rapport de vitesse)                                                           | 7.1.2.2            |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Affaiblissement de réflexion (uniformité d'impédance)                                                          | 7.1.2.3            | $ RL  \geq 26 \text{ dB}$ ,<br>5 MHz – 1 000 MHz<br>L'incertitude de mesure,<br>$a_{af}$ , doit être<br>< 1 dB                                                                                         |                                                                                                 |
| Constante d'affaiblissement, $\alpha$                                                                          | 7.1.2.4            | $\alpha = a \cdot \sqrt{f} + b \cdot f + c$<br>ou pour conducteurs<br>plaqués cuivre<br>$\alpha = a \cdot \sqrt{f+b \cdot f+c+d/\sqrt{f}}$<br>$a=$ __, $b=$ __, $c=$ __<br>et si applicable<br>$d=$ __ | Se reporter à<br>l'Annexe A pour<br>les valeurs<br>particulières entre<br>200 MHz et<br>800 MHz |
| Régularité de l'impédance                                                                                      | 7.1.2.5            | Régularité $\geq 40 \text{ dB}$ ,<br>resp $\leq 1 \%$                                                                                                                                                  |                                                                                                 |
| Impédance de transfert                                                                                         | 7.1.2.6            | Classe A+: $\leq 2,5 \text{ m}\Omega/\text{m}$ ,<br>30 MHz – 1 000 MHz<br>Classe A++:<br>$\leq 0,5 \text{ m}\Omega/\text{m}$ ,<br>30 MHz – 1 000 MHz                                                   |                                                                                                 |
| Affaiblissement d'écran                                                                                        | 7.1.2.7            | Classe A+ : $\leq 95 \text{ dB}$ ,<br>5 MHz – 30 MHz<br>Classe A++ : $\leq 105 \text{ dB}$ ,<br>5 MHz – 30 MHz                                                                                         |                                                                                                 |
| Essais environnementaux du câble fini                                                                          | 7.2                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Courbure à froid                                                                                               | 7.2.1              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Pénétration de l'eau                                                                                           | 7.2.2              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
| Séquence climatique                                                                                            | 7.2.3              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |

| [9]<br>Inspection value, rating or characteristic                                   | [10]<br>Subclause | [11]<br>Value                                                                                                                                                                                   | [12]<br>Remarks                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Electrical testing of finished cable                                                | 7.1               |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| Low-frequency and d.c. electrical measurements                                      | 7.1.1             |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| Conductor resistance:<br>Inner conductor<br>Outer conductor<br>Loop (outer + inner) | 7.1.1.1           |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| Insulation resistance                                                               | 7.1.1.2           | $\geq 10^4 \text{ M}\Omega \times \text{km}$                                                                                                                                                    |                                                            |
| Withstand voltage of dielectric                                                     | 7.1.1.3           | 2 kV d.c. or 1,5 kV a.c. for 1 min                                                                                                                                                              |                                                            |
| Withstand voltage of sheath                                                         | 7.1.1.4           |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| Current carrying capacity                                                           | 7.1.1.5           |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| High-frequency electrical and transmission measurements                             | 7.1.2             |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| Characteristic impedance                                                            | 7.1.2.1           | $75 \Omega \pm 2 \Omega$                                                                                                                                                                        |                                                            |
| Relative propagation velocity (velocity ratio)                                      | 7.1.2.2           |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| Return loss (uniformity of impedance)                                               | 7.1.2.3           | $ RL  \geq 26 \text{ dB}$ ,<br>5 MHz – 1 000 MHz<br>Measurement inaccuracy, $a_{af}$ , shall be $< 1 \text{ dB}$                                                                                |                                                            |
| Attenuation constant, $\alpha$                                                      | 7.1.2.4           | $\alpha = a \cdot \sqrt{f} + b \cdot f + c$ or<br>for copper clad conductors<br>$\alpha = a \cdot \sqrt{f+b \cdot f+c+d/\sqrt{f}}$<br>$a=$ __, $b=$ __, $c=$ __<br>and if applicable<br>$d=$ __ | Refer to Annex A for discrete values at 200 MHz to 800 MHz |
| Regularity of impedance                                                             | 7.1.2.5           | Regularity $\geq 40 \text{ dB}$ , resp $\leq 1 \%$                                                                                                                                              |                                                            |
| Transfer impedance                                                                  | 7.1.2.6           | Class A+: $\leq 2,5 \text{ m}\Omega/\text{m}$ ,<br>30 MHz – 1 000 MHz<br>Class A++:<br>$\leq 0,5 \text{ m}\Omega/\text{m}$ ,<br>30 MHz – 1 000 MHz                                              |                                                            |
| Screening attenuation                                                               | 7.1.2.7           | Class A+: $\leq 95 \text{ dB}$ ,<br>5 MHz – 30 MHz<br>Class A++: $\leq 105 \text{ dB}$ ,<br>5 MHz – 30 MHz                                                                                      |                                                            |
| Environmental testing of finished cable                                             | 7.2               |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| Cold bend                                                                           | 7.2.1             |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| Water penetration                                                                   | 7.2.2             |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| Climatic sequence                                                                   | 7.2.3             |                                                                                                                                                                                                 |                                                            |

| [9]<br>Valeurs de l'examen, valeurs limites<br>ou caractéristiques                                                                    | [10]<br>Paragraphe | [11]<br>Valeur                                              | [12]<br>Remarques                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Chaleur humide (état continu)                                                                                                         | 7.2.4              |                                                             |                                                   |
| Stabilité du revêtement ou de la gaine<br>aux ultraviolets                                                                            | 7.2.5              |                                                             |                                                   |
| Vieillessement thermique                                                                                                              | 7.2.6              |                                                             |                                                   |
| Caractéristiques mécaniques du câble<br>achevé                                                                                        | 7.3                |                                                             |                                                   |
| Ovalité du diélectrique                                                                                                               | 7.3.1              | ≤7 %                                                        |                                                   |
| Ovalité de la gaine                                                                                                                   | 7.3.2              | ≤7 %                                                        |                                                   |
| Excentricité du diélectrique                                                                                                          | 7.3.3              | ≤10 %                                                       |                                                   |
| Excentricité de la gaine                                                                                                              | 7.3.4              | ≤10 %                                                       |                                                   |
| Teneur en noir de carbone, si applicable                                                                                              | 7.3.5              | ≥2 %                                                        |                                                   |
| Résistance à la traction et allongement<br>du cuivre ou des métaux plaqués cuivre                                                     | 7.3.6              | Doit être conforme à<br>4.4.1 de la<br>CEI 61196-1          |                                                   |
| Essai de torsion pour les métaux<br>plaqués cuivre                                                                                    | 7.3.7              | Doit être conforme à<br>la CEI 61196-1-310<br>si applicable |                                                   |
| Essai d'adhérence:<br>conducteur intérieur au diélectrique<br>conducteur extérieur au diélectrique<br>conducteur extérieur à la gaine | 7.3.8              |                                                             | Voir le Tableau 4,<br>7.3.8 de la<br>CEI 61196-5  |
| Courbure                                                                                                                              | 7.3.9              |                                                             |                                                   |
| Résistance du câble à la traction<br>(traction longitudinale)                                                                         | 7.3.10             |                                                             |                                                   |
| Résistance du câble à l'écrasement                                                                                                    | 7.3.11             |                                                             | Voir le Tableau 4,<br>7.3.11 de la<br>CEI 61196-5 |
| Résistance à l'abrasion                                                                                                               | 7.3.12             |                                                             |                                                   |