

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Coaxial communication cables –
Part 4-1: Blank detail specification for radiating cables**

**Câbles coaxiaux de communication –
Partie 4-1: Spécification particulière cadre pour câbles rayonnants**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61196-4-1:2022



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2022 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

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

About IEC publications

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

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 300 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 19 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

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

A propos des publications IEC

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

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 300 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 19 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Coaxial communication cables –
Part 4-1: Blank detail specification for radiating cables**

**Câbles coaxiaux de communication –
Partie 4-1: Spécification particulière-cadre pour câbles rayonnants**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.120.10

ISBN 978-2-8322-5650-3

**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	3
1 Scope	5
2 Normative references	5
3 Terms and definitions	5
4 Guidance for the preparation of detail specifications	5
5 Blank detail specification	6

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61196-4-1:2022

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COAXIAL COMMUNICATION CABLES –

Part 4-1: Blank detail specification for radiating 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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 61196-4-1 has been prepared by subcommittee 46A: Coaxial cables, of IEC technical committee 46: Cables, wires, waveguides, RF connectors, RF and microwave passive components and accessories. It is an International Standard.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2016. This edition constitutes a technical revision.

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

- a) rewrote "1 Scope" to be consistent with other blank detail specifications of coaxial cables;
- b) added detail construction requirements of inner and outer conductor in "[7] Cable construction";
- c) added "Storage temperature range", "Installation temperature range" and "Stop frequency band" in "[8] Engineering information (reference only)";
- d) added "8.2.11 Link loss", "8.4.9 Adhesion of dielectric", "8.4.10 Shrinkage for insulations", "8.4.11 Maximum pulling force of cable";

- e) added different detail requirements or typical values in 8.2.4, 8.2.6 to 8.2.8, 8.3.1 to 8.3.4, 8.4.1, 8.4.3 to 8.4.8;
- f) deleted "7.4.4 Ovality of outer conductor".

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
46A/1584/FDIS	46A/1599/RVD

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

This part of IEC 61196 is to be read in conjunction with IEC 61196-1:2005 and IEC 61196-4:—¹.

A list of all parts in the IEC 61196 series, published under the general title *Coaxial communication cables*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

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

¹ Under preparation. Stage at the time of publication: IEC 61196-4/FDIS:2022.

COAXIAL COMMUNICATION CABLES –

Part 4-1: Blank detail specification for radiating cables

1 Scope

This part of IEC 61196 applies to radiating coaxial communication cables. These cables are intended for use in wireless communication system in long, narrow, semi-closed and indoor environment, such as tunnels, railways, highways, subways, elevators and other installations.

It determines the layout and style for detail specifications. Detail specifications, based on the blank detail specification, can be prepared by a national organization, a manufacturer, or a user.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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 61196-1-124², *Coaxial communication cables – Part 1-124: Electrical test methods – Test for coupling loss of radiating cable*

IEC 61196-4:³, *Coaxial communication cables – Part 4 Sectional specification for radiating cables*

3 Terms and definitions

No terms and definitions are listed in this document.

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: available at <http://www.iso.org/obp>

4 Guidance for the preparation of detail specifications

The detail specification shall be written in accordance with the layout of the blank detail specification, which forms part of this document.

When a characteristic does not apply, then NA (for not applicable) is entered in the appropriate space.

² Under preparation. Stage at the time of publication: IEC/FDIS 61196-1-124:2022.

³ Under preparation. Stage at the time of publication: IEC/FDIS 61196-4:2022.

NOTE 1 When a characteristic applies but a specific value is not considered necessary, then NS (for not specified) is entered.

The numbers shown in square brackets in this and the following pages correspond to the following items of required information, which should be entered in the space 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] Cable construction
- [8] Engineering information
- [9] Parameter or characteristic
- [10] Reference to the relevant subclause of the sectional specification IEC 61196-4
- [11] Minimum requirements of the sectional specification IEC 61196-4
- [12] Remarks

5 Blank detail specification

Title	
[1] Prepared by: Date:	[2] Document No.: Issue:
[3] Available from:	[4] Generic specification IEC 61196-1 Sectional specification IEC 61196-4
[5] Additional references: IEC 61196-1-1XX, IEC 61196-1-2XX, IEC 61196-1-3XX	
[6] Cable description: a) Cable variant b) Material of inner conductor c) Material of dielectric d) Outer conductor e) Material of sheath (if any)	

Title	
[7] Cable construction a) Inner conductor Material Construction: For corrugated inner conductor: – Peak diameter and tolerance (mm): – Root diameter and tolerance (mm): – Pitch and tolerance (mm): For smooth inner conductor: – Diameter and thickness and tolerance (mm): For others: – Diameter and tolerance (mm): b) Dielectric Material Diameter (mm) nominal Tolerance (mm): ±... c) Outer conductor Material Construction: For corrugated outer conductor: – Peak diameter and tolerance (mm): – Root diameter and tolerance (mm): – Pitch and tolerance (mm): For smooth tube outer conductor: Diameter and thickness and tolerance (mm): d) Sheath (if any) Material Minimum thickness (mm) Diameter (mm) Tolerance (mm): ± ...	
[8] Engineering information (reference only) a) Operating temperature range b) Storage temperature range c) Installation temperature range d) Operating frequency e) Cut-off frequency f) Stop frequency band g) Nominal characteristic impedance h) Minimum bending radius (static state) i) Minimum bending radius (dynamic state) j) Nominal weight k) Average and peak power rating	

[9] Parameter	[10] IEC 61196-4: ⁴ Subclause	[11] Value	[12] Remarks
Electrical characteristics	8.2		
Continuity	8.2.1	Inner and outer conductors shall be continuous	
Inner and outer conductor direct current resistance	8.2.2	$\leq \dots \Omega/\text{km}$	
Capacitance	8.2.3	Frequency: $\leq \dots \text{pF/m}$	
Withstand voltage of dielectric	8.2.4	3/8", 1/2": DC 6 kV 7/8", 1 1/4": DC 10 kV 1 5/8": DC 15 kV or according to the detail specifications	1 min
Spark-test of sheath	8.2.5	kV RMS	40 Hz to 60 Hz
Insulation resistance	8.2.6	$\geq 10^4 \text{ M}\Omega \cdot \text{km}$ or according to the detail specifications	
Mean characteristic impedance	8.2.7	$(50 \pm 2) \Omega$ or $(75 \pm 2) \Omega$	200 MHz
Return loss	8.2.8	$\geq 17,7 \text{ dB}$ at 10 MHz to 2 200 MHz $\geq 14,9 \text{ dB}$ at 2 200 MHz to 4 000 MHz $\geq 14,0 \text{ dB}$ at 4 000 MHz to 6 000 MHz or according to the detail specifications	Minimum length of specimen: 50 m. During the test, the cable should be uncoiled and installed on a test arrangement according to IEC 61196-1-124.
Attenuation constant/insertion loss	8.2.9	For non-uniformly radiating type cable: $\leq \dots \text{dB}/100 \text{ m}$ at 20 °C ... MHz For uniformly radiating type cable: $IL \leq \dots \text{dB}$, $L = \dots \text{m}$	
Coupling loss (not applicable to uniform radiating type cable)	8.2.10	$L_{c,50} \leq \dots \text{dB}$ at MHz $L_{c,95} \leq \dots \text{dB}$ at MHz	
Link loss ^a	8.2.11	at lowest frequency point... MHz, $\leq \dots \text{dB}$ at mid-frequency point... MHz, $\leq \dots \text{dB}$ at highest frequency point ... MHz, $\leq \dots \text{dB}$	Specimen length: according to design requirements

⁴ Under preparation. Stage at the time of publication: IEC 61196-4/FDIS:2022.

[9] Parameter	[10] IEC 61196-4:- ⁴ Subclause	[11] Value	[12] Remarks
Environmental characteristics	8.3		
Ageing	8.3.1	a) No cracks or other physical damage to the elements of the sample. b) No visible black spots in the outer conductor.	The test temperature: 98 °C ± 2 °C (PVC) 90 °C ± 2 °C (LSZH, PE) Duration: 168 h or according to the detail specifications
Cold bend performance	8.3.2	a) No cracks or other physical damage to the elements of the sample. b) The return loss shall be in accordance with 8.2.8.	The test for return loss shall be performed after the sample renew to room temperature.
Climatic sequence – method 1	8.3.3	No physical damages shall be visible in cable. b) The return loss shall be in accordance with 8.2.8.	CUT shall be specified in the detail specification T_A = minimum environmental rated temperature T_B = maximum environmental rated temperature t_1 = 16 h, unless otherwise specified in the detail specification. Humidity: 55 °C, 93 % RH 1 day (after cold and heat) No. of cycles: 2, unless otherwise specified in the detail specification.
Environmental stress cracking	8.3.4	No physical damages shall be visible in cable	
Mechanical characteristics	8.4		
Visual examination	8.4.1	a) Sheath shall be free of cracks, burrs, impurities, or other defects that can affect life, serviceability and appearance. b) Outer conductors should be free of black spots and cracks.	
Dimensional examination	8.4.2	Value in accordance with the detail specification	
Ovality of inner conductor	8.4.3	≤ 7 %	
Ovality of dielectric	8.4.4	≤ 7 %	
Eccentricity of dielectric	8.4.5	≤ 8 %	
Eccentricity of sheath	8.4.6	≤ 43 %	
Cable bending	8.4.7	1) radius, R , of rollers / cylinders / mandrels: 10 times the maximum outer diameter of the cable; 2) cycles : three times Return loss shall remain in accordance with 8.2.8. No physical damage to the elements of the sample.	

[9] Parameter	[10] IEC 61196-4: ⁻⁴ Subclause	[11] Value	[12] Remarks
Crush resistance of cable	8.4.8	Load: $\geq$ N Return loss shall remain in accordance with 8.2.8. No physical damage to the elements of the sample.	
Adhesion of dielectric	8.4.9	≥ 98 N or value in accordance with the detail specification	Specimen length: $L = 75 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$
Shrinkage for insulations	8.4.10	$\leq 6,4 \text{ mm}$	Test temperature: $115 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ Time: 4 h cooling down to standard atmospheric conditions
Maximum pulling force of cable	8.4.11	Load $\geq$ N a) The return loss shall be in accordance with 8.2.8. b) No physical damage in cable.	
Fire performance requirement	8.5		
Flame propagation	8.5.2.1	It is not the intent of this document to specify this value, which can be separately subject to the requirements of national or regional authorities.	
Halogen acid gas emission	8.5.2.2	It is not the intent of this document to specify this value, which can be separately subject to the requirements of national or regional authorities.	
Toxic gas emission	8.5.2.3	It is not the intent of this document to specify this value, which can be separately subject to the requirements of national or regional authorities.	
Smoke density	8.5.2.4	It is not the intent of this document to specify this value, which can be separately subject to the requirements of national or regional authorities.	
^a When required.			

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61196-4-1:2022

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
1 Domaine d'application	15
2 Références normatives	15
3 Termes et définitions	15
4 Recommandations pour la préparation des spécifications particulières	15
5 Spécification particulière-cadre	16

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61196-4-1:2022

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CÂBLES COAXIAUX DE COMMUNICATION –

Partie 4-1: Spécification particulière-cadre pour câbles rayonnants

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses Publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 61196-4-1 a été établie par le sous-comité 46A: Câbles coaxiaux, du comité d'études 46 de l'IEC: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs, composants passifs pour micro-onde et accessoires. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2016. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) réécriture de "1 Domaine d'application" pour assurer la cohérence avec les autres spécifications particulières-cadres des câbles coaxiaux;
- b) ajout d'exigences détaillées concernant la construction des conducteurs intérieur et extérieur en "[7] Construction du câble";

- c) ajout de "Plage de températures de stockage", "plage de températures d'installation" et "Bande de fréquences d'arrêt" en "[8] Informations techniques (référence uniquement)";
- d) ajout de "8.2.11 Perte de liaison", "8.4.9 Adhérence du diélectrique", "8.4.10 Rétraction des enveloppes isolantes", "8.4.11 Force de traction maximale du câble";
- e) ajout de différentes exigences détaillées ou de valeurs types en 8.2.4, 8.2.6 à 8.2.8, 8.3.1 à 8.3.4, 8.4.1, 8.4.3 à 8.4.8;
- f) suppression de "7.4.4 Ovalité du conducteur extérieur".

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
46A/1584/FDIS	46A/1599/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications.

La présente partie de l'IEC 61196 doit être lue conjointement avec l'IEC 61196-1:2005 et l'IEC 61196-4:—¹.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61196, publiée sous le titre général *Câbles coaxiaux de communication*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

¹ En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC 61196-4/FDIS:2022.

CÂBLES COAXIAUX DE COMMUNICATION –

Partie 4-1: Spécification particulière-cadre pour câbles rayonnants

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61196 s'applique aux câbles de communication coaxiaux rayonnants. Ces câbles sont conçus pour être utilisés dans les systèmes de communication sans fil des environnements longs, étroits, semi-fermés et intérieurs, tels que les tunnels, les lignes ferroviaires, les autoroutes, les souterrains, les ascenseurs et autres installations.

Elle détaille la présentation et le style des spécifications particulières. Des spécifications particulières, reposant sur la spécification particulière-cadre, peuvent être préparées par une organisation nationale, un fabricant ou un utilisateur.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

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

IEC 61196-1-124², *Coaxial communication cables – Part 1-124: Electrical test methods – Test for coupling loss of radiating cable (disponible en anglais seulement)*

IEC 61196-4³, *Câbles coaxiaux de communication – Partie 4: Spécification intermédiaire pour câbles rayonnants*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

4 Recommandations pour la préparation des spécifications particulières

La spécification particulière doit être rédigée conformément à la présentation de la spécification particulière-cadre, qui constitue une partie du présent document.

² En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC/FDIS 61196-1-124:2022.

³ En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: IEC/FDIS 61196-4:2022.

Lorsqu'une caractéristique ne s'applique pas, la mention "NA" (non applicable) est ajoutée à l'endroit approprié.

NOTE 1 Lorsqu'une caractéristique s'applique mais qu'aucune valeur spécifique n'est considérée nécessaire, la mention "NS" (non spécifié) est ajoutée.

Les numéros indiqués entre crochets sur cette page et les pages suivantes correspondent aux éléments suivants des informations exigées, qu'il convient d'indiquer à l'endroit prévu.

- [1] Nom et adresse de l'organisation qui a préparé le document
- [2] Numéro de document IEC et date de publication
- [3] Adresse de l'organisation auprès de laquelle le document est disponible
- [4] Documents associés
- [5] Toute autre référence concernant le câble, référence nationale, désignation commerciale, etc.
- [6] Description complète du câble
- [7] Construction du câble
- [8] Informations techniques
- [9] Paramètre ou caractéristique
- [10] Référence au paragraphe approprié de la spécification intermédiaire IEC 61196-4
- [11] Exigences minimales de la spécification intermédiaire IEC 61196-4
- [12] Notes

5 Spécification particulière-cadre

Titre	
[1] Préparé par: Date:	[2] Document n°: Publication:
[3] Disponible auprès de:	[4] Spécification générique IEC 61196-1 Spécification intermédiaire IEC 61196-4
[5] Références supplémentaires: IEC 61196-1-1XX, IEC 61196-1-2XX, IEC 61196-1-3XX	
[6] Description du câble: a) variante de câble ; b) matériau du conducteur intérieur ; c) matériau du diélectrique ; d) conducteur extérieur ; e) matériau de la gaine (le cas échéant).	

Titre	
[7] Construction du câble a) Conducteur intérieur Matériau Construction: Pour un conducteur intérieur ondulé: – Diamètre maximal et tolérance (mm): – Diamètre intérieur et tolérance (mm): – Pas et tolérance (mm): Pour un conducteur intérieur lisse: – Diamètre, épaisseur et tolérance (mm): Autres cas: – Diamètre et tolérance (mm): b) Diélectrique Matériau Diamètre (mm), nominal Tolérance (mm): $\pm \dots$ c) Conducteur extérieur Matériau Construction: Pour un conducteur extérieur ondulé: – Diamètre maximal et tolérance (mm): – Diamètre intérieur et tolérance (mm): – Pas et tolérance (mm): Pour conducteur extérieur à tube lisse: Diamètre, épaisseur et tolérance (mm): d) Gaine (le cas échéant) Matériau Epaisseur minimale (mm) Diamètre (mm) Tolérance (mm): $\pm \dots$	
[8] Informations techniques (référence uniquement) a) Plage de températures opérationnelles b) Plage de températures de stockage c) Plage de températures d'installation d) Fréquence opérationnelle e) Fréquence de coupure f) Bande de fréquences d'arrêt g) Impédance caractéristique nominale h) Rayon de flexion minimal (état statique) i) Rayon de flexion minimal (état dynamique) j) Poids nominal k) Valeurs normalisées de puissance moyenne et de crête	