IEC 61196-8-3

Edition 1.0 2012-09

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

## Coaxial communication cables – Part 8-3: Detail specification for 50-086 type semi-flexible cables with solid polytetrafluoroethylene (PTFE) insulation

## Câbles coaxiaux de communication – Partie 8-3: Spécification particulière pour câbles semi-flexibles de type 50-086 à isolation en polytétrafluoroéthylène (PTFE) compact

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX L

ICS 33.120.10

ISBN 978-2-83220-325-5

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

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

# CONTENTS

FOREWORD ..... 3
1 Scope ..... 5
2 Normative references ..... 5
3 Detail specification ..... 6
Annex A (normative) Power rating ..... 10
Annex B (normative) Return loss ..... 11
Annex C (normative) Attenuation ..... 12

Table A.1 – Typical power rating values ..... 10
Table B.1 – Typical return loss values ..... 11
Table C.1 – Typical attenuation values ..... 12

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

# COAXIAL COMMUNICATION CABLES –

# Part 8-3: Detail specification for 50-086 type semi-flexible cables with solid polytetrafluoroethylene (PTFE) insulation

## FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61196-8-3 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/1088/FDIS | 46A/1102/RVD |

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

This International Standard is to be used in conjunction with IEC 61196-1:2005 and IEC 61196-8:2012.

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

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

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

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

# COAXIAL COMMUNICATION CABLES –

# Part 8-3: Detail specification for 50-086 type semi-flexible cables with solid polytetrafluoroethylene (PTFE) insulation

## 1 Scope

This part of IEC 61196 applies to coaxial communication cables described in IEC 61196-8. It specifies the requirements for 50-086 type semi-flexible radio frequency and coaxial cables with polytetrafluoroethylene (PTFE) dielectric. These cables are for use in microwave and wireless equipment or other signal transmission equipment or units at frequencies from 500 MHz up to 18 GHz.

This part of IEC 61196 is to be used in conjunction with IEC 61196-1:2005 and IEC 61196-8:2012. It determines the layout and style with respect to the model and type.

## 2 Normative references

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

NOTE Documents which are needed to achieve the tests according to Clause 3, item [9] or item [10], respectively, are listed in IEC 61196-8.

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

IEC 61196-1-115, *Coaxial communication cables – Part 1-115: Electrical test methods – Test for regularity of impedance (pulse/step function return loss)*

IEC 61196-8:2012, *Coaxial communication cables – Part 8: Sectional specification for semi-flexible cables with polytetrafluoroethylene (PTFE) dielectric*

IEC 61196-8-1:2012, *Coaxial communication cables – Part 8-1: Blank detail specification for semi-flexible cables with polytetrafluoroethylene (PTFE) dielectric*

# SOMMAIRE

AVANT-PROPOS ..... 15
1 Domaine d'application ..... 17
2 Références normatives ..... 17
3 Spécification particulière ..... 18
Annexe A (normative) Puissance assignée ..... 21
Annexe B (normative) Affaiblissement de réflexion ..... 22
Annexe C (normative) Affaiblissement ..... 23

Tableau A.1 – Valeurs types de la puissance assignée ..... 21
Tableau B.1 – Valeurs types de l'affaiblissement de réflexion ..... 22
Tableau C.1 – Valeurs types de l'affaiblissement ..... 23

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

# CÂBLES COAXIAUX DE COMMUNICATION –

## Partie 8-3: Spécification particulière pour câbles semi-flexibles de type 50-086 à isolation en polytétrafluoroéthylène (PTFE) compact

## AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61196-8-3 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/1088/FDIS | 46A/1102/RVD |

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

Cette Norme Internationale doit être utilisée conjointement avec la CEI 61196-1:2005 et la CEI 61196-8:2012.

Une liste de toutes les parties de la série 61196, publiées sous le titre général *Câbles coaxiaux de communication*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site 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.

# CÂBLES COAXIAUX DE COMMUNICATION –

# Partie 8-3: Spécification particulière pour câbles semi-flexibles de type 50-086 à isolation en polytétrafluoroéthylène (PTFE) compact

## 1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61196 s'applique aux câbles coaxiaux de communication décrits dans la CEI 61196-8. Elle spécifie les exigences pour les câbles coaxiaux pour fréquences radioélectriques semi-flexibles de type 50-083 à diélectrique en polytétrafluoroéthylène (PTFE). Ces câbles sont destinés à être utilisés dans les équipements à hyperfréquences et sans fil ou autres équipements ou appareils de transmission de signaux, à des fréquences comprises entre 500 MHz et 18 GHz.

La présente partie de la CEI 61196 doit être utilisée conjointement avec la CEI 61196-1:2005 et la CEI 61196-8:2012. Elle détermine les détails relatifs à la disposition et au modèle.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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).

NOTE Les documents nécessaires à la réalisation des essais conformément à l'Article 3, point [9] ou point [10], respectivement, sont énumérés dans la CEI 61196-8.

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

CEI 61196-1-115, *Câbles coaxiaux de communication – Partie 1-115: Méthodes d'essai électrique – Essai de régularité d'impédance (facteur d'adaptation à fonction impulsionnelle/à fonction carrée)*

IEC 61196-8:2012, *Câbles coaxiaux de communication – Partie 8: Spécification intermédiaire pour câbles semi-flexibles avec diélectrique en polytétrafluoroéthylène (PTFE)*

CEI 61196-8-1:2012, *Câbles coaxiaux de communication – Partie 8-1: Spécification particulière cadre pour câbles semi-flexibles avec diélectrique en polytétrafluoroéthylène (PTFE)*