

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
966-4**

Première édition
First edition
1992-07

**Ensembles de cordons coaxiaux et de
cordons pour fréquences radioélectriques**

Partie 4:
Spécification intermédiaire pour
cordons coaxiaux semi-rigides

Radio frequency and coaxial cable assemblies

Part 4:
Sectional specification for semi-rigid
coaxial cable assemblies



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 966-4: 1992

AVA Documents
Document Sharing Hub

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications 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.

Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

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 to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
966-4**

Première édition
First edition
1992-07

**Ensembles de cordons coaxiaux et de
cordons pour fréquences radioélectriques**

**Partie 4:
Spécification intermédiaire pour
cordons coaxiaux semi-rigides**

Radio frequency and coaxial cable assemblies

**Part 4:
Sectional specification for semi-rigid
coaxial cable assemblies**

© CEI 1992 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

N

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

AVA Documents
Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	6
SECTION 1: GÉNÉRALITÉS	
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Objet	8
3 Documents de référence	8
4 Définitions	10
4.1 Câble coaxial semi-rigide	10
4.2 Cordon coaxial semi-rigide	10
5 Prescriptions de conception et de fabrication	10
5.1 Conception et construction du câble	10
5.2 Conception et construction du connecteur	10
5.3 Dimensions générales et d'interface	10
SECTION 2: MÉTHODES D'ESSAI	
8 Généralités	12
9 Essais électriques	12
9.1 Caractéristiques de réflexion	12
9.4 Stabilité des pertes d'insertion	12
9.6 Stabilité de la longueur électrique	12
9.7 Différence de phase	12
9.8 Variation de phase en fonction de la température	12
9.9 Efficacité d'écran	14
9.10 Tension de tenue	14
10 Essais de robustesse mécanique	16
10.2 Flexion	16
10.3 Endurance à la flexion	16
10.4 Ecrasement du câble	16
11 Essais d'environnement	16
11.1 Sévérités recommandées	16
11.2 Vibrations, secousses et chocs	16

CONTENTS

	Page
FOREWORD	7
SECTION 1: GENERAL	
Clause	
1 Scope	9
2 Object	9
3 Related documents	9
4 Definitions	11
4.1 Semi-rigid coaxial cable	11
4.2 Semi-rigid coaxial cable assembly	11
5 Design and manufacturing requirements	11
5.1 Cable design and construction	11
5.2 Connector design and construction	11
5.3 Outline and interface dimensions	11
SECTION 2: TEST METHODS	
8 General	13
9 Electrical tests	13
9.1 Reflection properties	13
9.4 Insertion loss stability	13
9.6 Stability of electrical length	13
9.7 Phase difference	13
9.8 Phase variation with temperature	13
9.9 Screening effectiveness	15
9.10 Voltage proof	15
10 Mechanical robustness tests	17
10.2 Flexure	17
10.3 Flexing endurance	17
10.4 Cable crushing	17
11 Environmental tests	17
11.1 Recommended severities	17
11.2 Vibration, bumps and shock	17

Articles	Pages
12 Méthodes d'essai spécialisées	16
12.2 Couple	16

SECTION 3: SÉQUENCE DES ESSAIS

13 Séquence des essais	18
13.1 Généralités	18
13.2 Procédure d'homologation	21
13.3 Séquence d'essais recommandée pour la qualification	22
13.4 Procédure d'agrément de savoir-faire	23
Annexe A – Prescriptions pour la conception et le dessin des cordons coaxiaux semi-rigides ..	24

Withdrawn

Clause	Page
12 Specialized test methods	17
12.2 Torque	17

SECTION 3: TEST SCHEDULES

13 Test schedules	19
13.1 General	19
13.2 Qualification approval procedures	21
13.3 Recommended qualification test schedule	22
13.4 Capability approval procedures	23
Appendix A – Design and drawing requirements for semi-rigid coaxial cable assemblies	25

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ENSEMBLES DE CORDONS COAXIAUX ET DE
CORDONS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUESPartie 4: Spécification intermédiaire
pour cordons coaxiaux semi-rigides

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente spécification intermédiaire a été établie par le Sous-Comité 46A: Câbles coaxiaux, du Comité d'Etudes n° 46 de la CEI. Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs et accessoires pour communications et signalisation.

Le texte de cette spécification intermédiaire est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
46A(BC)144	46A(BC)153

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**RADIO FREQUENCY AND COAXIAL
CABLE ASSEMBLIES****Part 4: Sectional specification for
semi-rigid coaxial cable assemblies**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This sectional specification has been prepared by Sub-Committee 46A: Coaxial cables, of IEC Technical Committee No. 46: Cables, wires, waveguides, R.F. connectors and accessories for communication and signalling.

The text of this sectional specification is based on the following documents:

DIS	Report on Voting
46A(CO)144	46A(CO)153

Full information on the voting for the approval of this sectional specification can be found in the Voting Report indicated in the above table.

ENSEMBLES DE CORDONS COAXIAUX ET DE CORDONS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES

Partie 4: Spécification intermédiaire pour cordons coaxiaux semi-rigides

SECTION 1: GÉNÉRALITÉS

1 Domaine d'application

La présente spécification intermédiaire concerne les cordons coaxiaux semi-rigides fonctionnant dans le mode électromagnétique transversal (TEM).

Elle doit être utilisée avec la CEI 966-1: Spécification générique pour ensembles de cordons coaxiaux et de cordons pour fréquences radioélectriques. Le numérotage des paragraphes est le même que dans la spécification générique; pour les paragraphes manquants, voir la spécification générique.

2 Objet

La présente spécification intermédiaire établit des prescriptions uniformes pour l'essai des propriétés électriques, mécaniques et d'environnement des cordons coaxiaux semi-rigides composés de câbles coaxiaux semi-rigides et de connecteurs coaxiaux.

A cette spécification intermédiaire doivent s'ajouter des spécifications particulières donnant des détails supplémentaires comme l'exige l'application individuelle.

3 Documents de référence

CEI 68, *Essais d'environnement*.

CEI 92-6: 1988, *Câbles pour fréquences radioélectriques – Partie 2: Spécifications particulières de câbles*.

CEI 410: 1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*.

CEI 966-1: 1988, *Spécification générique pour ensembles de cordons coaxiaux et de cordons pour fréquences radioélectriques – Première partie: Généralités et méthodes d'essai*.
Modification 1 (1990).

CEI QC 001002: 1986, *Règles fondamentales du système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ)*.
Amendement 1 (1992).

ISO 128: 1982, *Dessins techniques – Principes généraux de représentation*.

ISO 129: 1985, *Dessins techniques – Cotation – Principes généraux, définitions, méthodes d'exécution et indications spéciales*.

ISO 406: 1987, *Dessins techniques – Tolérancement de dimensions linéaires et angulaires*.

RADIO FREQUENCY AND COAXIAL CABLE ASSEMBLIES

Part 4: Sectional specification for semi-rigid coaxial cable assemblies

SECTION 1: GENERAL

1 Scope

This sectional specification relates to semi-rigid coaxial cable assemblies operating in the transverse electromagnetic mode (TEM).

It shall be used together with IEC 966-1: Generic specification for radio frequency and coaxial cable assemblies. The numbering of the subclauses is the same as in the generic specification; for the missing subclauses, see the generic specification.

2 Object

This sectional specification establishes uniform requirements for testing the electrical, mechanical and environmental properties of semi-rigid coaxial cable assemblies composed of semi-rigid coaxial cables and coaxial connectors.

This sectional specification shall be supplemented with detail specifications giving additional details as required by the particular application.

3 Related documents

IEC 68, *Environmental testing*.

IEC 96-2: 1988, *Radio-frequency cables – Part 2: Relevant cable specifications*.

IEC 410: 1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*.

IEC 966-1: 1988, *Generic specification for radio frequency and coaxial cable assemblies – Part 1: General requirements and test methods*.
Amendment 1 (1990).

IEC QC 001002: 1986, *Basic rules of the IEC quality assessment system for electronic components (IECQ)*.
Amendment 1 (1992).

ISO 128: 1982, *Technical drawings – General principles of presentation*.

ISO 129: 1985, *Technical drawings – Dimensioning – General principles, definitions, methods of execution and special indications*.

ISO 406: 1987, *Technical drawings – Tolerancing of linear and angular dimensions*.