NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
61169-31

QC 223100

Première édition
First edition
1999-09

Connecteurs pour fréquences radioélectriques –

Partie 31:
Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 1,0 mm (0,039 in) à verrouillage à vis – Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,0)

Radio-frequency connectors –

Part 31:
RF coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 1,0 mm (0,039 in) with screw coupling – Characteristic impedance 50 ohms (type 1,0)

© IEC 1999 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 photo-copie 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 Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http://www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE S

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Généralités 6
1.1 Domaine d'application 6
1.2 Référence normative 6
2 Dimensions d'interface 6
2.1 Face d'accouplement 6
2.1.1 Dimensions – Connecteurs de niveau 1 6
2.1.2 Dimensions – Connecteurs de niveau 0 12
2.1.3 Calibres 16
3 Procédures d'assurance de la qualité 16
3.1 Généralités 16
3.2 Valeurs assignées et caractéristiques 18
3.3 Séquence d'essais et prescriptions 24
3.3.1 Essais périodiques 24
3.4 Procédures 28
3.4.1 Contrôle de la conformité de la qualité 28
3.4.2 Homologation et maintenance 28
4 Instructions pour l'élaboration des spécifications particulières 30
4.1 Généralités 30
4.2 Identification de la spécification particulière 30
4.3 Identification du composant 30
4.4 Caractéristiques 32
4.5 Informations complémentaires 32
4.6 Choix des essais, des conditions d'essai et des sévérités 32
4.7 Spécification particulière cadre pro-forma pour les connecteurs du modèle 1,0 34

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 General 7
1.1 Scope 7
1.2 Normative reference 7
2 Interface dimensions 7
2.1 Mating face 7
2.1.1 Dimensions – Grade 1 connectors 7
2.1.2 Dimensions – Grade 0 connectors 13
2.1.3 Gauges 17
3 Quality assessment procedures 17
3.1 General 17
3.2 Ratings and characteristics 19
3.3 Test schedule and inspection requirements 25
3.3.1 Periodic tests 25
3.4 Procedures 29
3.4.1 Quality conformance inspection 29
3.4.2 Qualification approval and its maintenance 29
4 Instructions for preparation of detail specifications 31
4.1 General 31
4.2 Identification of the detail specification 31
4.3 Identification of the component 31
4.4 Performance 33
4.5 Additional information 33
4.6 Selection of tests, test conditions and severities 33
4.7 Blank detail specification pro-forma for type 1,0 connector 35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES –

Partie 31: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 1,0 mm (0,039 in) à verrouillage à vis – Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,0)

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) 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. 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 documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 61169-31 a été établie par le sous-comité 46D: Connecteurs pour fréquences radioélectriques, du comité d'études 46 de la CEI: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs et accessoires pour communications et signalisation.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
46D/323/FDIS	46D/327/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

Le comité à décidé que cette publication reste valable jusqu'en 2007.

A cette date, selon décision préalable du comité, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS –

Part 31: RF coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 1,0 mm (0,039 in) with screw coupling – Characteristic impedance 50 ohms (type 1,0)

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61169-31 has been prepared by subcommittee 46D: RF connectors, of IEC technical committee 46: Cables, wires, waveguides, r.f. connectors and accessories for communication and signalling.

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

FDIS	Report on voting
46D/323/FDIS	46D/327/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

The committee has decided that this publication remains valid until 2007.

At this date, in accordance with the committee's decision, the publication will be

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

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES –

Partie 31: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 1,0 mm (0,039 in) à verrouillage à vis – Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,0)

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61169 normalise l'interface et les caractéristiques des connecteurs r.f. d'impédance 50 Ω modèle 1,0 et possédant un mécanisme de couplage à vis.

L'utilisation de ces connecteurs est recommandée avec les câbles semi-rigides et souples dans des applications micro-ondes à hautes performances.

Ces connecteurs fonctionnent en fréquences dans une gamme jusqu'à 110 GHz.

1.2 Référence normative

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 61169. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 61169 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 61169-1:1992, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 1: Spécification générique – Prescriptions générales et méthodes de mesure*

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS –
Part 31: RF coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 1,0 mm (0,039 in) with screw coupling – Characteristic impedance 50 ohms (type 1,0)

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 61169 standardizes the interface and ratings of the type 1,0 r.f. connectors of 50 Ω impedance and having a screw coupling mechanism.

These connectors are recommended for use with semi-rigid and flexible cable and in microwave applications requiring high performance.

These connectors have an operating frequency range of up to 110 GHz.

1.2 Normative reference

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61169. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 61169 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 61169-1:1992, *Radio-frequency connectors – Part 1: Generic specification – General requirements and measuring methods*