

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Radio-frequency connectors –

Part 64: Sectional specification – RF coaxial connectors with 0,8 mm inner diameter of outer conductor – Characteristic impedance 50 Ω (type 0,8)

Connecteurs pour fréquences radioélectriques –

Partie 64: Spécification intermédiaire – Connecteurs RF coaxiaux avec un conducteur extérieur disposant d'un diamètre intérieur de 0,8 mm – Impédance caractéristique de 50 Ω (type 0,8)

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.120.30

ISBN 978-2-8322-7311-1

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	4
1 Scope	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 Mating face and gauge information	7
4.1 Dimensions – General connectors.....	7
4.1.1 Connector with pin-centre conductor.....	7
4.1.2 Connector with socket-centre contact	8
4.2 Gauges for general purpose connectors.....	9
4.2.1 Gauge pins for socket centre contact.....	9
4.2.2 Test procedure	9
4.3 Dimensions – Standard test connectors – Grade 0.....	10
4.3.1 Connector with pin-centre contact.....	10
4.3.2 Connector with socket-centre contact	11
5 Quality assessment procedures	12
5.1 General.....	12
5.2 Ratings and characteristics (see Clause 5 of IEC 61169-1:2013)	12
5.3 Test schedule and inspection requirements.....	14
5.3.1 Acceptance tests	14
5.3.2 Periodic tests.....	14
5.4 Procedures for the quality conformance	15
5.4.1 Quality conformance inspection	15
5.4.2 Qualification approval and its maintenance.....	16
6 Instructions for preparation of detail specifications	16
6.1 General.....	16
6.2 Identification of the component	16
6.3 Performances	16
6.4 Marking, ordering information and related matters	16
6.5 Selection of tests, test conditions and severities	17
6.6 Blank detail specification pro-forma for type 0,8 connector.....	17
7 Marking	21
7.1 Marking of component.....	21
7.2 Marking and contents of package.....	22
Figure 1 – Connector with pin centre conductor	7
Figure 2 – Connector with socket centre conductor	8
Figure 3 – Gauge pin for socket-centre contact.....	9
Figure 4 – Connector with pin centre conductor	10
Figure 5 – Connector with socket centre conductor	11
Table 1 – Dimensions of connector with pin-centre contact	7
Table 2 – Dimensions of connector with socket-centre conductor	8
Table 3 – Dimensions of gauge pin for socket-centre contact.....	9
Table 4 – Dimensions of connector with pin-centre contact	10

Table 5 – Dimensions of connector with socket-centre contact.....	11
Table 6 – Rating and characteristics	12
Table 7 – Acceptance tests	14
Table 8 – Periodic tests	15

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS –**Part 64: Sectional specification – RF coaxial connectors with 0,8 mm inner diameter of outer conductor – Characteristic impedance 50 Ω (type 0,8)**

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 61169-64 has been prepared by subcommittee 46F: RF and microwave passive components, of IEC technical committee 46: Cables, wires, waveguides, RF connectors, RF and microwave passive components and accessories.

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

FDIS	Report on voting
46F/469/FDIS	46F/485/RVD

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

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

A list of all parts of the IEC 61169 series, under the general title: *Radio-frequency connectors*, 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 "<http://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.

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS –

Part 64: Sectional specification – RF coaxial connectors with 0,8 mm inner diameter of outer conductor – Characteristic impedance 50 Ω (type 0,8)

1 Scope

This part of IEC 61169, which is a sectional specification (SS), provides information and rules for the preparation of detail specifications (DS) for IEC 61169 (all parts) coaxial connectors with 0,8 mm coupling.

The connectors are used with cables with characteristic impedance 50 Ω in an operating frequency range up to 145 GHz. The connectors are widely used in communications and measurements.

It describes the interface dimensions for general purpose connectors with gauging information and the mandatory tests selected from IEC 61169-1, applicable to all detail specifications relative to type 0,8 connectors.

This specification indicates the recommended performance characteristics to be considered when writing a DS and covers all tests schedules and inspection requirements.

NOTE Dimension are in mm, however original dimensions were in inches.

All un-dimensioned pictorial configurations are for reference purpose only.

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 61169-1:2013, *Radio-frequency connectors – Part 1: Generic specification – General requirements and measuring methods*

IEC 62037-3, *Passive RF and microwave devices, intermodulation level measurement – Part 3: Measurement of passive intermodulation in coaxial connectors*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	26
1 Domaine d'application	28
2 Références normatives	28
3 Termes et définitions	28
4 Informations relatives aux éléments d'accouplement et aux calibres	29
4.1 Dimensions – Connecteurs généraux	29
4.1.1 Connecteur avec conducteur central mâle	29
4.1.2 Connecteur avec contact central femelle	30
4.2 Calibres pour connecteurs à usage général	31
4.2.1 Broches calibrées pour contact central femelle	31
4.2.2 Mode opératoire d'essai	31
4.3 Dimensions – Connecteurs d'essai normalisés – Grade 0	32
4.3.1 Connecteur avec contact central mâle	32
4.3.2 Connecteur avec contact central femelle	33
5 Procédures d'assurance de la qualité	34
5.1 Généralités	34
5.2 Valeurs assignées et caractéristiques (voir l'Article 5 de l'IEC 61169-1:2013)	34
5.3 Programme d'essais et exigences de contrôle	36
5.3.1 Essais d'acceptation	36
5.3.2 Essais périodiques	37
5.4 Procédures pour la conformité de la qualité	39
5.4.1 Contrôle de conformité de la qualité	39
5.4.2 Conformité de la qualité et son maintien	39
6 Instructions en vue de l'établissement des spécifications particulières	39
6.1 Généralités	39
6.2 Identification du composant	39
6.3 Performances	40
6.4 Marquages, information de la commande et documents concernés	40
6.5 Choix des essais, des conditions d'essai et des sévérités	40
6.6 Spécification particulière-cadre pro forma pour connecteur de type 0,8	40
7 Marquage	44
7.1 Marquage des composants	44
7.2 Marquage et contenu de l'emballage	45
Figure 1 – Connecteur avec conducteur central mâle	29
Figure 2 – Connecteur avec conducteur central femelle	30
Figure 3 – Broche calibrée pour contact central femelle	31
Figure 4 – Connecteur avec conducteur central mâle	32
Figure 5 – Connecteur avec conducteur central femelle	33
Tableau 1 – Dimensions du connecteur avec contact central mâle	29
Tableau 2 – Dimensions du connecteur avec conducteur central femelle	30
Tableau 3 – Dimensions de la broche calibrée pour contact central femelle	31
Tableau 4 – Dimensions du connecteur avec contact central mâle	32
Tableau 5 – Dimensions du connecteur avec contact central femelle	33

Tableau 6 – Valeurs assignées et caractéristiques.....	34
Tableau 7 – Essais d'acceptation.....	37
Tableau 8 – Essais périodiques	38

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES –

Partie 64: Spécification intermédiaire – Connecteurs RF coaxiaux avec un conducteur extérieur disposant d'un diamètre intérieur de 0,8 mm – Impédance caractéristique de 50 Ω (type 0,8)

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. A 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 et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 61169-64 a été établie par le sous-comité 46F: Composants passifs pour hyperfréquences et radio fréquences, du comité d'études 46 de l'IEC: 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
46F/469/FDIS	46F/485/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 internationale.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61169, publiées sous le titre général: *Connecteurs pour fréquences radioélectriques*, est disponible 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 "<http://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.

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES –

Partie 64: Spécification intermédiaire – Connecteurs RF coaxiaux avec un conducteur extérieur disposant d'un diamètre intérieur de 0,8 mm – Impédance caractéristique de 50 Ω (type 0,8)

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61169, qui est une spécification intermédiaire (SS), fournit des informations et des règles en vue de l'établissement de spécifications particulières (DS) relatives aux connecteurs coaxiaux de la série IEC 61169 (toutes les parties) avec un couplage de 0,8 mm.

Les connecteurs sont utilisés avec des câbles disposant d'une impédance caractéristique de 50 Ω dans une plage de fréquences de fonctionnement allant jusqu'à 145 GHz. Les connecteurs sont largement répandus dans les domaines des communications et des mesures.

Elle décrit les dimensions d'interface pour les connecteurs d'usage général, ainsi que des informations concernant les calibres et les essais obligatoires choisis dans l'IEC 61169-1, applicables à toutes les spécifications particulières relatives aux connecteurs de type 0,8.

La présente spécification indique les caractéristiques de performance recommandées à prendre en compte pour la rédaction d'une spécification particulière et elle couvre tous les programmes d'essais et les exigences de contrôle.

NOTE Les dimensions sont en millimètres (mm), mais les dimensions initiales étaient en pouces.

Toutes les représentations non cotées sont fournies à titre de référence uniquement.

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 61169-1:2013, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 1: Spécification générique – Exigences générales et méthodes de mesure*

IEC 62037-3, *Dispositifs RF et à micro-ondes passifs, mesure du niveau d'intermodulation – Partie 3: Mesure de l'intermodulation passive dans les connecteurs coaxiaux*