

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Radio-frequency connectors –
Part 35: Sectional specification for 2,92 series RF connectors**

**Connecteurs pour fréquences radioélectriques –
Partie 35: Spécification intermédiaire pour les connecteurs RF série 2,92**





THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2011 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
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 corrigenda or an amendment might have been published.

Useful links:

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables you 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It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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 on-line and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) on-line.

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: csc@iec.ch.

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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 CEI

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

Liens utiles:

Recherche de publications CEI - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée vous permet de trouver des publications CEI 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.

Just Published CEI - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) en ligne.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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



IEC 61169-35

Edition 1.0 2011-07

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Radio-frequency connectors –
Part 35: Sectional specification for 2,92 series RF connectors**

**Connecteurs pour fréquences radioélectriques –
Partie 35: Spécification intermédiaire pour les connecteurs RF série 2,92**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

T

ICS 33.120.30

ISBN 978-2-83220-666-9

**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 Mating face and gauge information.....	6
3.1 Dimensions – High performance connectors – Grade 1	6
3.1.1 Connector with pin-centre contact.....	6
3.1.2 Connector with socket-centre contact	8
3.2 Gauges	9
3.2.1 Gauge pins for socket-centre contact.....	9
3.2.2 Test procedure	9
3.3 Dimensions – standard test connectors – Grade 0.....	10
3.3.1 Connector with pin-centre contact.....	10
3.3.2 Connector with socket-centre contact	11
4 Quality assessment procedure.....	11
4.1 General.....	11
4.2 Rating and characteristics (see Clause 6 of IEC 61169-1)	12
4.3 Test schedule and inspection requirements – Acceptance tests.....	14
4.3.1 Acceptance tests	14
4.3.2 Periodic tests	15
4.4 Procedures.....	16
4.4.1 Quality conformance inspection	16
4.4.2 Qualification approval and its maintenance.....	16
5 Instructions for preparation of detail specifications	17
5.1 General.....	17
5.2 Identification of the detail specification	17
5.3 Identification of the component.....	17
5.4 Performance.....	17
5.5 Marking, ordering information and related matters	18
5.6 Selection of tests, test conditions and severities.....	18
5.7 Blank detail specification pro forma for 2,92 series connectors.....	19
Bibliography.....	24
Figure 1 – Connector with pin-centre contact (for dimensions and notes, see Table 1).....	7
Figure 2 – Connector with socket-centre contact (for dimensions and notes, see Table 2)	8
Figure 3 – Gauge pins for socket-centre contact (for dimensions and notes, see Table 3)	9
Figure 4 – Connector with pin-centre contact (for dimensions and notes, see Table 4).....	10
Figure 5 – Connector with socket-centre contact (for dimensions and notes, see Table 5)	11

Table 1 – Dimensions of connector with pin-centre contact	7
Table 2 – Dimensions of connector with socket-centre contact.....	8
Table 3 – Dimensions of gauge pins 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 35: Sectional specification for 2,92 series RF connectors**

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 61169-35 has been prepared by subcommittee 46F: RF and microwave passive components, of IEC technical committee 46: Cables, wires, waveguides, R.F. connectors, R.F. and microwave passive components and accessories.

This first edition cancels and replaces IEC/PAS 61169-35, published in 2009, of which it constitutes a minor revision. The only change is that the PAS has been changed into an International Standard.

This bilingual version (2013-02) corresponds to the monolingual English version, published in 2011-07.

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

FDIS	Report on voting
46F/191/FDIS	46F/196/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication 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 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.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS –

Part 35: Sectional specification for 2,92 series RF connectors

1 Scope

This sectional specification provides information and rules for preparation of detail specification of 2,92 series RF coaxial connectors together with the pro-forma blank detail specification.

It also prescribes mating face dimensions for high performance connectors - grade 1, dimensional detail of standard test connectors - Grade 0, gauging information and tests selected from IEC 61169-1 applicable to all detail specifications relating to 2,92 series RF coaxial connectors.

This specification indicates recommended performance characteristics to be considered when writing a detail specification and it covers test schedules and inspection requirements for assessment levels M and H.

The 2,92 series coaxial connectors with characteristic impedance $50\ \Omega$, 2,92 mm inner diameter of outer conductor and screw coupling, are used for millimeter wave applications, connecting with RF cables or microstrips. The operating frequency limit is up to 40 GHz.

Mating interface standards of the 2,92 series connectors are similar to IEEE std 287-2007 (2,92 mm) and MIL-std-348A (SMK). The 2,92 connectors can be inter-mated with SMA, and 3,5 mm connectors as per following standards. SMA: IEC 61169-35, MIL-PRF-39012D and MIL-STD-348A. 3,5 mm: IEC 60169-23, IEEE std 287-2007.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application 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 61169-1:1992, *Radio-frequency connectors – Part 1: Generic specification – General requirements and measuring methods*¹

Amendment 1 (1996)

Amendment 2 (1997)

3 Mating face and gauge information

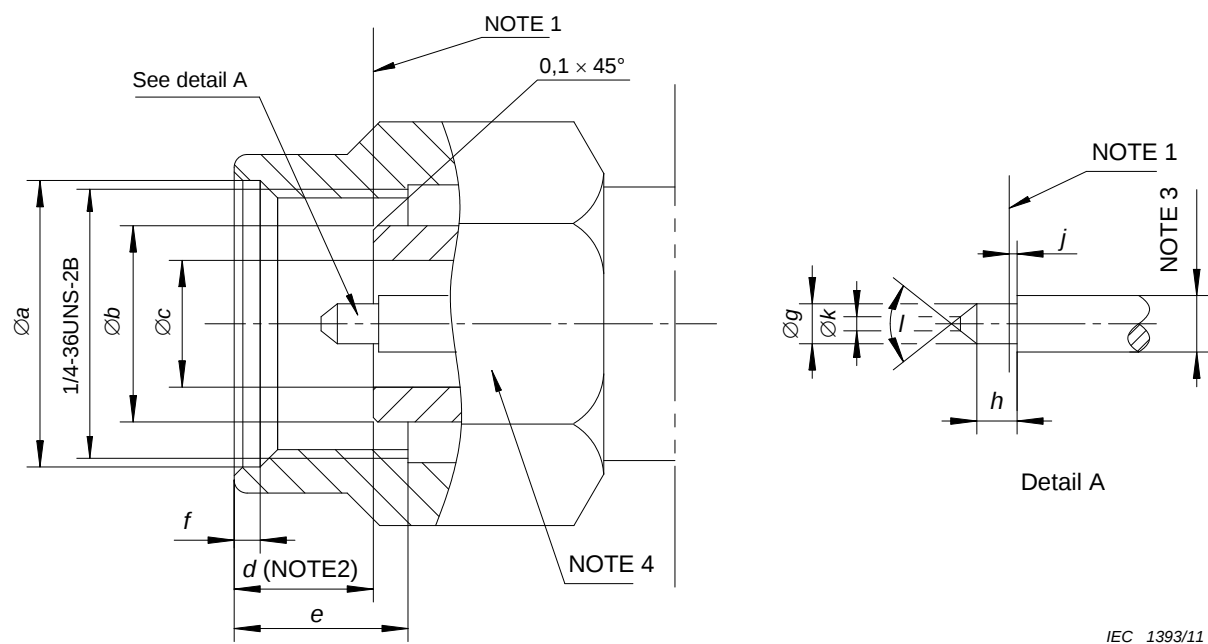
3.1 Dimensions – High performance connectors – Grade 1

3.1.1 Connector with pin-centre contact

Inch dimensions are original dimensions.

All undimensioned pictorial configurations are for reference purpose only.

¹ There exists a consolidated edition 1.2 (1998) that comprises IEC 61169-1:1992, its Amendment 1:1996 and its Amendment 2:1997.



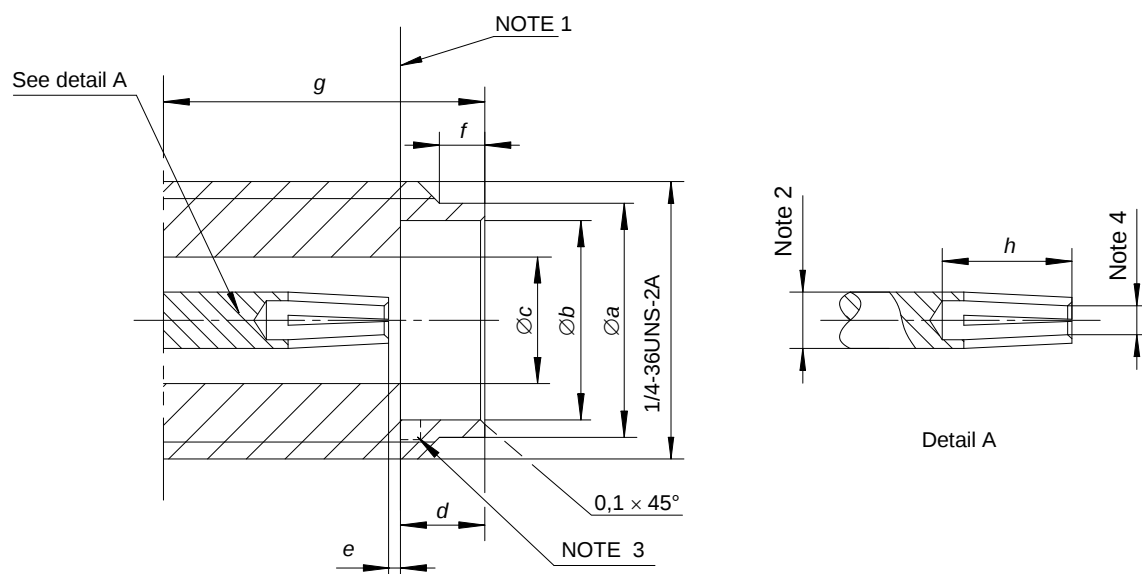
IEC 1393/11

**Figure 1 – Connector with pin-centre contact
(for dimensions and notes, see Table 1)**

Table 1 – Dimensions of connector with pin-centre contact

Ref.	mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.
<i>a</i>	6,48	6,73	0,255	0,256
<i>b</i>	4,521	4,592	0,1780	0,1808
<i>c</i>	2,90	2,95	0,114	0,116
<i>d</i>	2,36	3,56	0,0929	0,1401
<i>e</i>	3,43	4,01	0,1351	0,1579
<i>f</i>	0,38	1,14	0,015	0,045
<i>g</i>	0,906	0,922	0,0357	0,0363
<i>h</i>	1,02	1,12	0,040	0,044
<i>j</i>	0,02	0,13	0,0008	0,0051
<i>k</i>	0,20	0,30	0,008	0,012
<i>l</i>	56°	64°	56°	64°
NOTE 1 Mechanical and electrical reference plane.				
NOTE 2 Nut fully forward.				
NOTE 3 Diameter is chosen to obtain a normal impedance of 50 Ω.				
NOTE 4 Hexagon, width across two sides is 7,85 mm to 8,00 mm (0,309 in to 0,315 in), length of the plane is 3,18 mm (0,125 in) min.				

3.1.2 Connector with socket-centre contact



IEC 1394/11

**Figure 2 – Connector with socket-centre contact
(for dimensions and notes, see Table 2)**

Table 2 – Dimensions of connector with socket-centre contact

Ref.	mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.
a	5,28	5,46	0,208	0,215
b	4,60	4,65	0,181	0,183
c	2,90	2,95	0,114	0,116
d	1,88	1,98	0,074	0,078
e	0,02	0,13	0,0008	0,0051
f	0,38	1,14	0,015	0,045
g	5,54	—	0,218	—
h	2,65	—	0,104	—
NOTE 1 Mechanical and electrical reference plane.				
NOTE 2 Diameter is chosen to obtain a normal impedance of 50 Ω .				
NOTE 3 Design for root cut to be allowed. Chamfer not to be allowed.				
NOTE 4 Design of centre contact is optional, but should meet electrical and mechanical performance requirements when mating with $\varnothing$ 0,906 mm to $\varnothing$ 0,922 mm ($\varnothing$ 0,0357 in ~ $\varnothing$ 0,0363 in) gauge pin.				

3.2 Gauges

3.2.1 Gauge pins for socket-centre contact

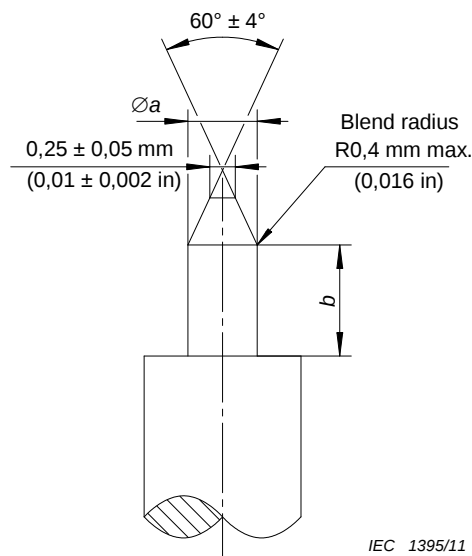


Figure 3 – Gauge pins for socket-centre contact
(for dimensions and notes, see Table 3)

Table 3 – Dimensions of gauge pins for socket-centre contact

Gauge A					Gauge B			
Maximum material for sizing purposes					Minimum material for measurement of retention force			
					Mass of gauge: 40 g ± 1 g			
Ref.	mm		in		mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
a	0,9360	0,9385	0,0369	0,0370	0,917	0,9195	0,0361	0,0362
b	0,76	1,14	0,0299	0,0449	1,27	1,90	0,0500	0,0748
Material: steel, polished, surface roughness: Ra=0,4 µm (16 µin) maximum.								

3.2.2 Test procedure

The gauge A shall be inserted into the socket-centre contact one time with a minimum depth of 0,76 mm (0,0299 in). This is a sizing operation and should only be carried out when the socket-centre contact is removed from the connector.

After this, the gauge B shall be inserted into socket-centre contact. The contact shall retain the mass of the gauge in a vertical downward position.

3.3 Dimensions – standard test connectors – Grade 0

3.3.1 Connector with pin-centre contact

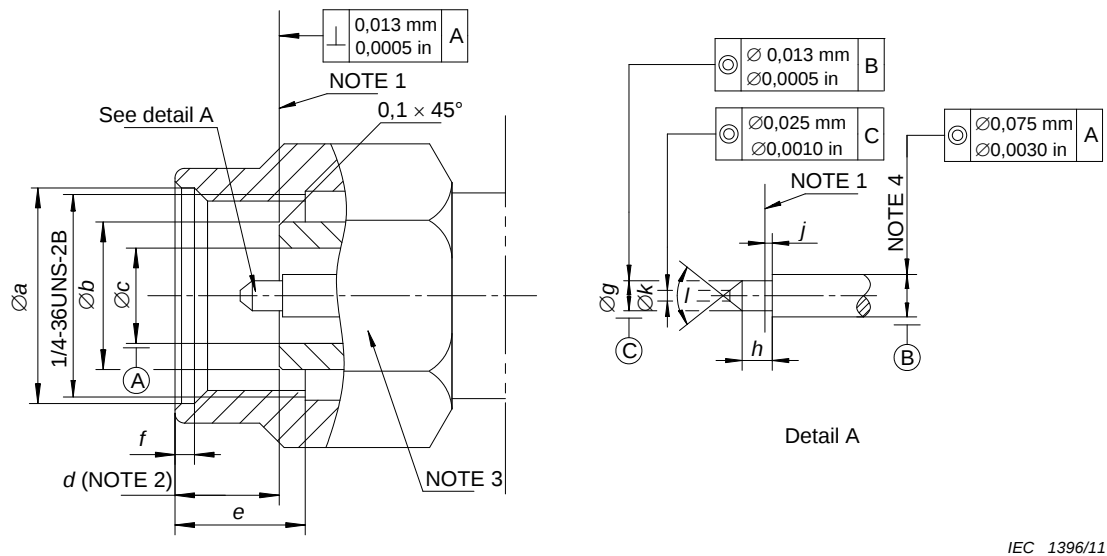


Figure 4 – Connector with pin-centre contact
(for dimensions and notes, see Table 4)

Table 4 – Dimensions of connector with pin-centre contact

Ref.	mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.
a	6,38	6,73	0,251	0,256
b	4,547	4,577	0,179	0,1802
c	2,91	2,93	0,1145	0,1153
d	2,36	3,56	0,0929	0,1401
e	3,43	4,01	0,1351	0,1579
f	0,38	1,14	0,015	0,045
g	0,906	0,922	0,0357	0,0363
h	1,02	1,12	0,040	0,044
j	0,02	0,076	0,0008	0,003
k	0,20	0,30	0,008	0,012
l	56°	64°	56°	64°
NOTE 1 Mechanical and electrical reference plane, surface roughness: Ra = 0,4 µm (16 µin) maximum.				
NOTE 2 Nut fully forward.				
NOTE 3 Hexagon, width across two sides is 7,85 mm to 8,00 mm (0,309 in to 0,315 in), length of the plane is 3,18 mm (0,125 in) min.				
NOTE 4 Diameter is chosen to obtain a normal impedance of 50 Ω ± 0,5 Ω.				

3.3.2 Connector with socket-centre contact

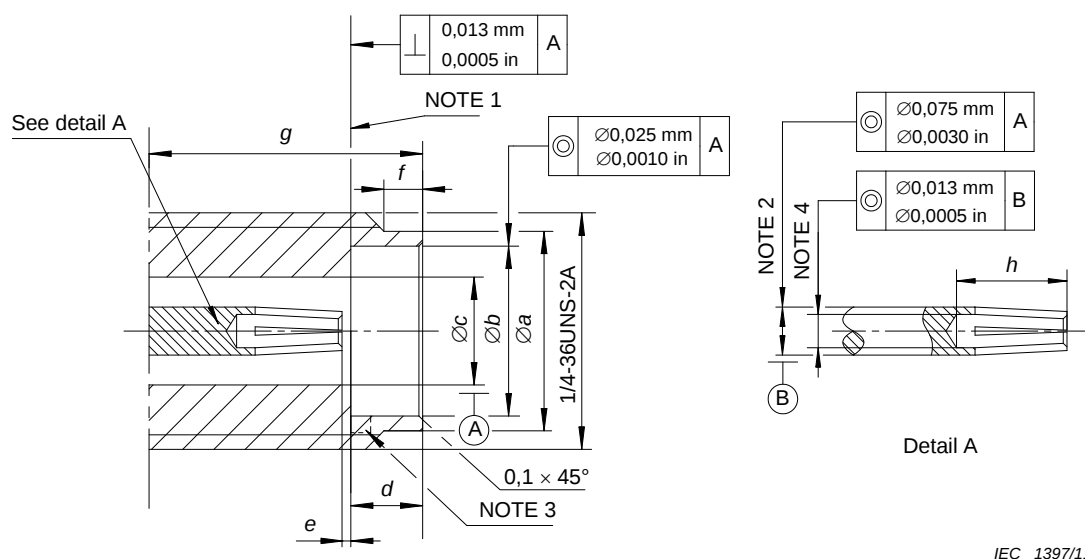


Figure 5 – Connector with socket-centre contact
(for dimensions and notes, see Table 5)

Table 5 – Dimensions of connector with socket-centre contact

Ref.	mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.
a	5,28	5,46	0,208	0,215
b	4,60	4,63	0,181	0,1822
c	2,91	2,93	0,1145	0,1153
d	1,88	1,98	0,074	0,078
e	0,02	0,076	0,0008	0,003
f	0,38	1,14	0,015	0,045
g	5,54	—	0,218	—
h	2,65	—	0,104	—

NOTE 1 Mechanical and electrical reference plane, surface roughness: Ra = 0,4 µm (16 µin) maximum,

NOTE 2 Diameter is chosen to obtain a normal impedance of 50 Ω ± 0,5 Ω,

NOTE 3 Design for root cut to be allowed, chamfer not to be allowed.

NOTE 4 Design of centre contact is optional, but should meet electrical and mechanical performance requirements, when mating with Ø 0,906 mm to Ø 0,922 mm (Ø 0,0360 in to Ø 0,0368 in) gauge pin.

4 Quality assessment procedure

4.1 General

The following subclauses provide recommended rating, performance and test conditions to be considered when writing a detail specification. They also provide an appropriate schedule of tests with minimum levels of conformance inspection sampling, together with the pro forma blank detail specification (BDS) and instructions for the preparation of a detail specification.

4.2 Rating and characteristics (see Clause 6 of IEC 61169-1)

The values indicated below are recommended for 2,92 series RF connectors and are given for the writer of the detail specification. They are applicable for the condition when the connectors are fully mated.

Certain tests are listed without any recommended values being given. These tests will usually not be required. When these tests are required, appropriate values shall be entered in the detail specification at the discretion of the specification writer.

Table 6 – Rating and characteristics

Rating and characteristics	IEC 61169-1 Subclause	Values	Remarks, deviations from standard test method
Electrical			
Nominal impedance		50 Ω	
Frequency range Grade 1 connectors		DC~ 40 GHz	Or upper frequency limit of cable
Reflection factor ^a General connectors - straight styles - right-angle styles - component mounting styles - solder bucket and PCB mounting styles	9.2.1	DC~18 GHz: 0,0501 max. 18 GHz to 26,5 GHz 0,0631 max 26,5 GHz to 40 GHz 0,1259 max. See DS See DS See DS	
Centre contact resistance ^b - initial - after conditioning	9.2.3	$\leq 3,0 \text{ m}\Omega$ $\leq 4,0 \text{ m}\Omega$	
Outer conductor continuity ^b - initial - after conditioning	9.2.3	$\leq 2,0 \text{ m}\Omega$ $\leq 3,0 \text{ m}\Omega$	
Insulation resistance - initial - after conditioning	9.2.5	$\geq 5\,000 \text{ M}\Omega$ $\geq 200 \text{ M}\Omega$	
Proof voltage at sea-level ^{c,d} - uncabled styles - semi-rigid 0,118 in diameter - semi-rigid and semi-flexible 0,086 in diameter - semi-rigid and semi-flexible 0,047 in diameter	9.2.6	750 V 750 V 750 V 500 V	
Proof voltage at 4,4 kPa ^{c,d} - uncabled styles - semi-rigid 0,118 in diameter - semi-rigid and semi-flexible 0,086 in diameter - semi-rigid and semi-flexible 0,047 in diameter	9.2.6	150 V 150 V 150 V 100 V	4,4 kPa approximately equivalent to 20 km

Rating and characteristics	IEC 61169-1 Subclause	Values	Remarks, deviations from standard test method
Environmental test voltage at sea level ^{c,d} - uncabled styles - semi-rigid 0,118 in diameter - semi-rigid and semi-flexible 0,086 in diameter - semi-rigid and semi-flexible 0,047 in diameter	9.2.6	250 V 250 V 250 V 175 V	
Environmental test voltage at 4,4 kPa ^{c,d} - uncabled styles - semi-rigid 0,118 in diameter - semi-rigid and semi-flexible 0,086 in diameter - semi-rigid and semi-flexible 0,047 in diameter	9.2.6	65 V 65 V 65 V 45 V	4,4 kPa approximately equivalent to 20 km
Screening effectiveness (straight cables only) ^g	9.2.8	≥ 100 dB at 1 GHz	
Discharge test (corona effect)	9.2.9	See DS	Extinction voltage
Mechanical			
Gauge retention force (resilient contacts) - centre	9.3.4	≥ 0,4 N	
Centre contact captivation - axial force - torque	9.3.5	20 N 0,01 N•m min	Maximum displacement 0,076 mm in each direction
Engagement and separation - coupling nut friction	9.3.6	≤ 0,23 N•m	Can be carried out by hand
Coupling torque - standard torque - Nm-proof torque	9.3.6	0,8 ~1,1 N•m 1,69 N•m	
Technical tests on cable fixing - cable rotation (nutation) - cable pulling - cable bending - cable torsion	9.3.7.2 9.3.8 9.3.9 9.3.10	See DS See DS See DS See DS	
Tensile strength of coupling mechanism	9.3.11	≥ 100 N	
Bending torque	9.3.12	Na ^f	
Vibration	9.3.3	150 m/s ² 10~2 000 Hz	15 g _n
Shock	9.3.14	500 m/s ² 1/2 sine wave 11 ms	50 g _n
Environmental			
Climatic category	9.4.2	A:40/085/21 B:55/125/21	
Sealing non-hermetic	9.4.5.1	≤ 100 kPa•cm ³ /h	100 kPa to 110 kPa differential
Hermetic	9.4.5.2	≤ 10 ⁻³ Pa•cm ³ /s	100 kPa to 110 kPa differential
Salt mist	9.4.6	48 h spray	

Rating and characteristics	IEC 61169-1 Subclause	Values	Remarks, deviations from standard test method
Endurance			
Mechanical endurance	9.5	500 operations	
High temperature endurance ^e	9.6	A: 1 000 h at 85 °C B: 1 000 h at 125 °C	
^a These values apply to basic connector. In practice, these may be influenced by the cable used and reference should always be made to the actual values given in the detail specification. ^b Values for a single pair of connectors. ^c Voltages are r.m.s values of a.c. at 40 Hz to 65 Hz, unless otherwise specified. ^d Some cables usable with these connectors have ratings lower than the values given here. ^e For certain connectors, the upper temperature limit is restricted by the cable characteristics. Reference should be made to the relevant cable specification. When semi-rigid and semi-flexible cables are used, the upper temperature is limited to 115 °C maximum. ^f na -not applicable. ^g When interfaces are fully mated.			

4.3 Test schedule and inspection requirements – Acceptance tests

4.3.1 Acceptance tests

Table 7 – Acceptance tests

	Test method	Assessment level M (higher)				Assessment level H (lower)				
	IEC 61169-1 subclause	Test required	IL	AQL %	Period	Test required	IL	AQL %	Period	
Group A1					Lot				Lot	
Visual examination	9.1.2	a	II	1,0			a	S-3		1,5
Group B1										
Outline dimension	9.1.3.1	a	S-4	0,40	By	a	S-3	4,0	By	
Mechanical compatibility	9.1.3.3	a	II	1,0			a	S-3		1,5
Engagement and separation	9.3.6	a	S-4	0,40			a	S-3		1,5
Gauge retention (resilient contacts)	9.3.4	ia	II	1,0	Lot	ia	S-3	1,5	Lot	
Sealing										
non-hermetic	9.4.5.1	ia	II	0,65			ia	S-3		1,0
hermetic	9.4.5.2	ia	II	0,015			ia	S-3		0,025
Voltage proof	9.2.6	a	II	0,40			a	II		4,0
Solderability (d)	9.3.2.1.1	ia	S-4	0,40		ia	S-3	4,0		
Insulation resistance	9.2.5	a	S-4	0,40		a	S-3	4,0		
For the symbols, abbreviations and procedures, see the end of Table 8.										

4.3.2 Periodic tests

There are no group C tests for levels H and M.

Table 8 – Periodic tests

	Test method IEC 61169-1 subclause	Assessment level M (higher)				Assessment level H (lower)			
		Test required	Number of specimens	Permitted failures per group ^a	Period	Test required	Number of specimens	Permitted failures per group ^a	Period
Group D1 (d)									
Solderability	9.3.2.1.1	ia	6	1	3 years	ia	3	1	3 years
- connector assemblies									
Resistance to soldering heat	9.3.2.1.2	ia				ia			
Mechanical tests on cable fixing									
- cable rotation (nutation)	9.3.7.2	ia				ia			
- cable pulling	9.3.8	ia							
- cable bending	9.3.9								
- cable torsion	9.3.10	ia							
Bending moment	9.3.12	ia				ia			
Strength of coupling mechanism	9.3.11	a				a			
Group D2 (d)									
Contact resistance	9.2.3	a	6	1	3 years	a	3	1	3 years
Outer conductor and screen continuity	9.2.3								
Centre conductor continuity	9.2.3	a				a			
Vibration	9.3.3	a				a			
Shock	9.3.14	a							
Damp heat, steady state	9.4.3								
Salt mist	9.4.6	a							
Group D3									
Dimensions piece part and materials	9.1.3.2	a	^b	1	3 years	a	^b	1	3 years
Group D4 (d)									
Mechanical endurance	9.5	a	6	1	3 years	a	3	1	3 years
High temperature endurance	9.6	a				a			
Sulphur dioxide	9.4.8								

	Test method IEC 61169-1 subclause	Assessment level M (higher)				Assessment level H (lower)			
		Test required	Number of specimens	Permitted failures per group ^a	Period	Test required	Number of specimens	Permitted failures per group ^a	Period
Group D5 (d) Reflection factor Screening effectiveness Water immersion	9.2.1 9.2.8 9.2.7	ia ia	6	1	3 years	ia ia	3	1	3 years
Group D6 (d) Contact captivation Discharge test (corona effect) Rapid change of temperature Climatic sequence	9.3.5 9.2.9 9.4.4 9.4.2	ia a a a	6	1	3 years	ia a a	3	1	3 years
Group D7 (d) Resistance to solvents and contamination fluids	9.7		1 ^c	1	3 years		1 ^c	1	3 years
ABBREVIATIONS: a - applicable na - not applicable ia - test required (if technically applicable) (d) - destructive test -specimens shall not be returned to stock IL - inspection level AQL-acceptable quality level									
^a For qualification approval, a total of 2 failures only permitted for level H and 1 failure only permitted for level M from groups D1 to D7. ^b One set of piece parts each style and variant unless using common piece parts. ^c Group D7 - number of pairs for each solvent.									

4.4 Procedures

4.4.1 Quality conformance inspection

This shall consist of test groups A1 and B1 on a lot-by-lot basis and test groups D1 to D7 on a periodic basis.

4.4.2 Qualification approval and its maintenance

This still consists of three consecutive lots passing test groups A1 and B1 followed by selection of specimens from the lots as appropriate. These specimens shall successfully pass the specified periodic D tests.

5 Instructions for preparation of detail specifications

5.1 General

Detail specifications (DS) writer shall use the appropriate blank detail specification (BDS) pro-forma. The following pages comprise the BDS dedicated for use with type 2,92 connectors. As such, it will already have entered on it information relating to:

- a) the basic specification number applicable to all the detail specifications covering connector styles of the type covered by the sectional specification;
- b) the connector series designation.

The specification writer should enter the details relating to the connector style to be covered as indicated. The numbers in brackets in the BDS correspond to the following indications which shall be given.

5.2 Identification of the detail specification

- (1) The name of the National authorized institution (NAI) under whose authority the DS is published and, if applicable, the organization from whom the DS is available.
- (2) The number allocated to the DS by the relevant National authorized institution immediately preceded by the ISO two letter national identity code or "XX" when the DS is produced by an IEC technical subcommittee.
- (3) The number and issue number of the IEC/IECQ generic specification and, when applicable, the sectional specification with the national reference if different.
- (4) If different from the IEC/IECQ number, any national number of the DS, date of issue and any further information required by the national system, together with any amendment numbers.

5.3 Identification of the component

- (5) Enter the following details:
 - Style: the style designation of the connector including type of fixing and sealing, if applicable.
 - Attachment: by deletion of the inapplicable options of cable/wire: given for centre and outer conductors.
 - Special features and marking: as applicable.
 - Series designation: in bold characters/digits approximately 15 mm high.
- (6) Enter detail of assessment level and the climatic category.
- (7) A reproduction of the outline drawing and details of the panel piercing, if applicable. It shall provide the maximum envelope dimensions, also the position of the reference plane and, in the case of a fixed connector, the position of the mounting plane(s) relative to the front face of the connector.
Any maximum panel thickness limitations for fixed connectors shall be stated.
- (8) Particulars of all variants covered by the DS. As appropriate, the information shall include
 - cable type (or sizes) applicable to each variant.
 - alternative plated or protective finishes.
 - details of alternative mounting flanges having either tapped or plain mounting holes.
 - details of alternative solder spills or solder buckets including, when applicable, those for use with microwave integrated circuit (MIC) components.

5.4 Performance

- (9) Performance data listing the most important characteristics of the connector in accordance with the requirements of the relevant sectional specification. Deviations from the minimum requirements shall be clearly indicated. Not applicable shall be marked "na".

5.5 Marking, ordering information and related matters

- (10) Insert marking and ordering information as appropriate, together with details of related documents and any invoked structural similarity.

5.6 Selection of tests, test conditions and severities

- (11) 'na' shall be used to indicate non-applicable tests. All tests marked 'a' by the detail specification writer shall be mandatory.

When using the normal procedure with a dedicated BDS, the letter "a" – for applicable – shall be entered in the "test required" column against each of the tests indicated as being mandatory in the test schedule of the relevant sectional specification. Any additional test required at the discretion of the specification writer shall also be indicated by an "a".

The specification writer shall also indicate, when necessary, details of deviations from the standard test methods and test conditions, including any relevant deviations given in the test schedule of the sectional specification.

The qualification approval and conformance inspection shall be such that the National Supervising Inspectorate (NSI) shall be satisfied that they are appropriate and in line with those for other connectors within the system providing a reasonably comparable service.

(9) Performance (including limiting conditions of use)

Ratings and characteristics		IEC 61169-1 Subclause	Value	Remarks including any deviations from standard test methods
<i>Electrical</i>				
Nominal impedance			50 Ω	
Frequency range			0 GHz - 18 GHz	Measurement frequency range
Reflection factor	Variant No. Designation 01.....	9.2.1	..... ..... .....	..... ..... .....
Centre contact resistance		9.2.3	≤mΩ ≤mΩ	Initial After conditioning
Centre conductor continuity	01.....	9.2.4	mΩ.....mΩ.....mΩ.....mΩ	Resistance change due to conditioning
Outer contact continuity		9.2.3	≤mΩ ≤mΩ	Initial After conditioning
Insulation resistance		9.2.5	≥GΩ ≥GΩ	Initial After conditioning
#+ Proof voltage at sea level	01.....	9.2.6	kV.....kV.....kV.....kV	86 kPa to 106 kPa
#+ Proof voltage at 4,4 kPa	01.....		V.....V.....V.....V	kPa (if not 4,4 kPa)
#+ Environment test voltage at sea level	01.....		V.....V.....V.....V	86 kPa to 106 kPa
Environment test voltage at 4,4 kPa	01.....		V.....V.....V.....V	kPa (if not 4,4 kPa)
<i>Electrical</i>				
Screening effectiveness	01.....	9.2.8	≥ dB at....GHz	Z _T ≤.....Ω
ADDITIONAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS				

+ Voltage values are r.m.s. values at 50 Hz-60 Hz, unless otherwise specified.

Ratings and characteristics	IEC 61169-1 Subclause	Value	Remarks including any deviations from standard test methods
<i>Mechanical</i>			
Soldering - bit size	9.3.2.1.1	.....	
Gauge retention resilient contacts - inner contact - outer contact	9.3.4	.....	For gauging detail, see Figure 3 and Table 3
Centre contact captivation - axial force - permitted displacement each direction	9.3.5	N.....mm	
Engagement and separation - axial force	9.3.6		Achievable by hand
Effectiveness of cable fixing against - cable rotation 01.....	9.3.7.2	Rotations	
- cable pulling 01.....	9.3.8	N	Point of application and duration.....mm.....s.....mm.....s.....mm.....s.....mm.....s
- cable bending 01.....	9.3.9	Cycles	Length of cable mass
- cable torsion 01.....	9.3.10	Nm	Duration of applied torque.....s.....s.....s.....s.....s
Bending moment	9.3.12	Nm	Relative to reference plane
Vibration	9.3.3	m/s ².....to.....Hz	(.....g _n acceleration)
ADDITIONAL MECHANICAL CHARACTERISTICS			

Ratings and characteristics	IEC 61169-1 Subclause	Value	Remarks including any deviations from standard test methods
<i>Environmental</i>			
Climatic category		/...../.....	
Sealing non-hermetically sealed connectors	9.4.5.1	cm ³ /h	100 kPa to 110 kPa pressure differential
Sealing hermetically sealed connectors	9.4.5.2	10 ⁻⁵ bar/cm ³ /h	100 kPa to 110 kPa pressure differential
Water immersion	9.2.7		
Salt mist	9.4.6	h	Duration of spraying
ADDITIONAL ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS			
<i>ENDURANCE</i>			
Mechanical	9.5	operations	
High temperature	9.6	h at.....°C	
ADDITIONAL ENDURANCE CHARACTERISTICS			
<i>CHEMICAL CONTAMINATION</i>			
Resistance to solvents and contaminating fluids to be used	9.7	..... ..... .....	
Applicable fluids			
Sulphur dioxide	9.4.8		

(10) Supplementary information

- Marking of the component: in accordance with 11.1 of IEC 61169-1 in the following order of preference:

- 1) Manufacturer code:
- 2) Manufacturing date code: year/week
- 3) Component identification: Variant No./ Identification Designation
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- Marking and contents of package: in accordance with 11.2 of IEC 61169-1

- 1) Information prescribed in 11.1 of IEC 61169-1 detailed above
- 2) Nominal characteristic impedance50 Ω.....
- 3) Assessment level code letter
- 4) Any additional marking required

Ordering information

- 1) Number of the detail specification/Variant code..
- 2) Assessment level code letter
- 3) Body finish (if more than one listed)
- 4) Any additional information or special requirements

- Related documents (if not included in IEC 61169-1 or sectional specification):

.....
.....

- Structural similarity in accordance with 10.2.2 of IEC 61169-1

NOTE Relevant information on a basic style should be entered as variant 01.

Bibliography

IEC 60169-23, *Radio-frequency connectors – Part 23: Pin and socket connector for use with 3.5 mm rigid precision coaxial lines with inner diameter of outer conductor of 3.5 mm (0.1378 in)*

IEEE STD 287-2007 (2.92mm) IEEE Standard for Precision Coaxial Connectors (DC to 110 GHz)

MIL-PRF-39012D Connectors, Coaxial, Radio Frequency General Specification for

MIL-STD-348A. Military Standard, Radio Frequency Connector Interfaces

SOMMAIRE

AVANT PROPOS	28
1 Domaine d'application	30
2 Références normatives	30
3 Informations relatives à la face d'accouplement et au calibre	30
3.1 Dimensions – Connecteurs à haute performance – Classe 1	30
3.1.1 Connecteur avec contact central mâle	30
3.1.2 Connecteur avec contact central femelle	32
3.2 Calibres.....	32
3.2.1 Broches calibrées pour contact central femelle	32
3.2.2 Procédure d'essai.....	33
3.3 Dimensions – connecteurs d'essai normalisés – Classe 0.....	33
3.3.1 Connecteur avec contact central mâle	33
3.3.2 Connecteur avec contact central femelle	35
4 Procédure d'assurance de la qualité	36
4.1 Généralités.....	36
4.2 Valeurs assignées et caractéristiques (voir l'Article 6 de la CEI 61169-1)	36
4.3 Programme d'essai et exigences de contrôle – Essais d'acceptation	39
4.3.1 Essais d'acceptation	39
4.3.2 Essais périodiques	40
4.4 Procédures.....	42
4.4.1 Contrôle de la conformité de la qualité.....	42
4.4.2 Homologation et maintenance.....	42
5 Instructions en vue de l'établissement des spécifications particulières.....	42
5.1 Généralités.....	42
5.2 Identification de la spécification particulière	42
5.3 Identification du composant.....	42
5.4 Performances	43
5.5 Marquages, informations relatives aux commandes et sujets connexes	43
5.6 Choix des essais, des conditions et des sévérités d'essais.....	43
5.7 Spécification particulière cadre pro forma pour connecteur de la série 2,92.....	44
Bibliographie.....	49
Figure 1 – Connecteur avec contact central mâle (pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 1).....	31
Figure 2 – Connecteur avec contact central femelle (pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 2).....	32
Figure 3 – Broches calibrées pour contact central femelle (pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 3)	33
Figure 4 – Connecteur avec contact central mâle (pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 4).....	34
Figure 5 – Connecteur avec contact central femelle (pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 5).....	35
Tableau 1 – Dimensions des connecteurs avec contact central mâle	31
Table 2 – Dimensions des connecteurs avec contact central femelle	32
Tableau 3 – Dimensions des broches calibrées pour contact central femelle.....	33

Tableau 4 – Dimensions des connecteurs avec contact central mâle	34
Tableau 5 – Dimensions des connecteurs avec contact central femelle.....	35
Tableau 6 – Valeurs assignées et caractéristiques.....	36
Tableau 7 – Essais d'acceptation.....	39
Tableau 8 – Essais périodiques	40

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES –

Partie 35: Spécification intermédiaire pour les connecteurs RF série 2,92

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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les publications CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et elles 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. Toute divergence entre toute Publication de la CEI et toute publication nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 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 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 ou de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61169-35 a été établie par le sous-comité 46F: Composants passifs pour hyperfréquences et radio fréquences, du comité d'études 46 de la CEI: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs, composants passifs pour micro-onde et accessoires.

Cette première édition annule et remplace la CEI/PAS 61169-35, publiée en 2009 dont elle constitue une révision mineure. Le seul changement consiste en la transformation de PAS en norme internationale.

La présente version bilingue (2013-02) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2011-07.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 46F/191/FDIS et 46F/196/RVD.

Le rapport de vote 46F/196/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

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

Une liste de toutes les parties de la série CEI 61169, publiées sous le titre général: *Connecteurs pour fréquences radioélectriques*, est disponible sur le site web de la CEI.

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

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES –

Partie 35: Spécification intermédiaire pour les connecteurs RF série 2,92

1 Domaine d'application

La présente spécification intermédiaire fournit des informations et des règles en vue de l'établissement de spécifications particulières de connecteurs coaxiaux RF de la série 2,92, ainsi que la spécification particulière cadre pro-forma.

Elle prescrit également les dimensions des faces d'accouplement pour des connecteurs haute performance – classe 1, des détails dimensionnels des connecteurs d'essai normalisés – Classe 0, des informations de calibrage et des essais choisis dans la CEI 61169-1 applicable à toutes les spécifications particulières ayant trait aux connecteurs coaxiaux RF de la série 2,92.

La présente spécification indique les caractéristiques de performance recommandées à prendre en compte pour la rédaction d'une spécification particulière, et elle couvre les programmes d'essai et les exigences de contrôle pour les niveaux d'assurance M et H.

Les connecteurs coaxiaux de la série 2,92 comportant une impédance caractéristique de 50 Ω , un diamètre intérieur de 2,92 mm pour le conducteur extérieur et un couplage à vis, sont utilisés pour des applications à ondes millimétriques, et sont prévus pour être connectés avec des câbles RF ou des microrubans. La limite de fréquence de fonctionnement est inférieure ou égale à 40 GHz.

Les normes d'interface d'accouplement des connecteurs de la série 2,92 sont analogues à l'IEEE std 287-2007 (2,92 mm) et à la MIL-std-348A (SMK). Les connecteurs 2,92 peuvent s'accoupler avec les connecteurs SMA et les connecteurs 3,5 mm conformément aux normes suivantes. SMA: CEI 61169-35, MIL-PRF-39012D et MIL-STD-348A. 3,5 mm: CEI 61169-23, IEEE std 287-2007.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

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

Amendement 1 (1996)

Amendement 2 (1997)

3 Informations relatives à la face d'accouplement et au calibre

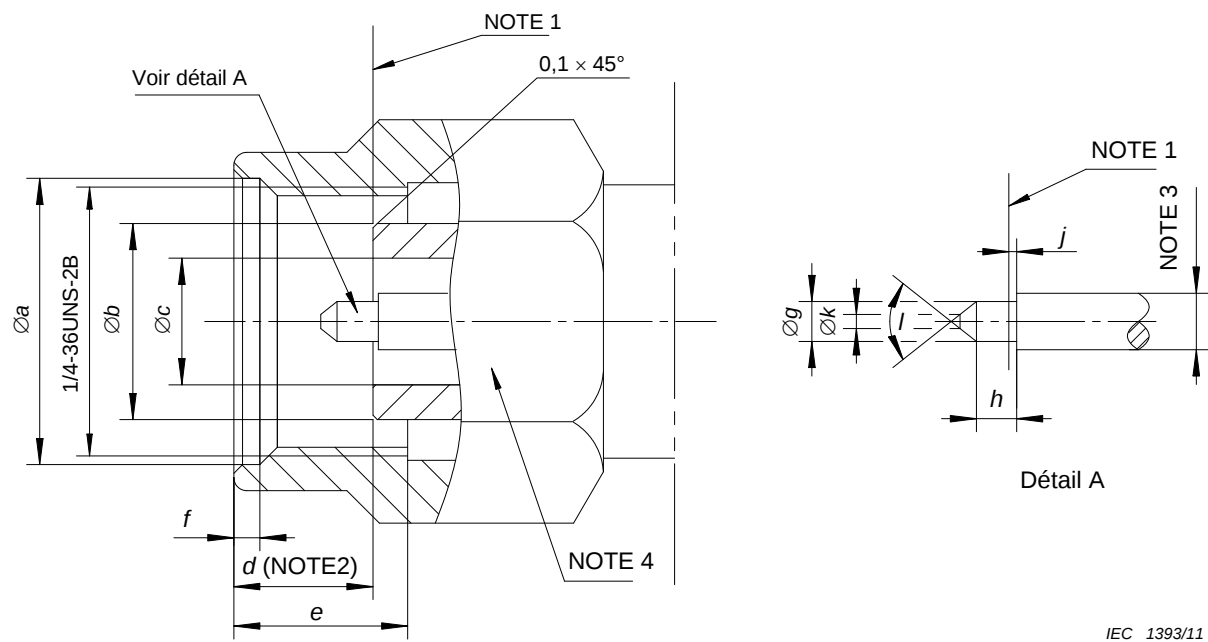
3.1 Dimensions – Connecteurs à haute performance – Classe 1

3.1.1 Connecteur avec contact central mâle

Les dimensions en pouces (inches) sont les dimensions originales.

¹ Il existe une édition consolidée 1.2 (1998), qui est constituée de la CEI 61169-1:1992, son amendement 1 :1996 et son amendement 2 :1997.

Toutes les configurations illustrées sans dimensions sont fournies à titre de référence uniquement.

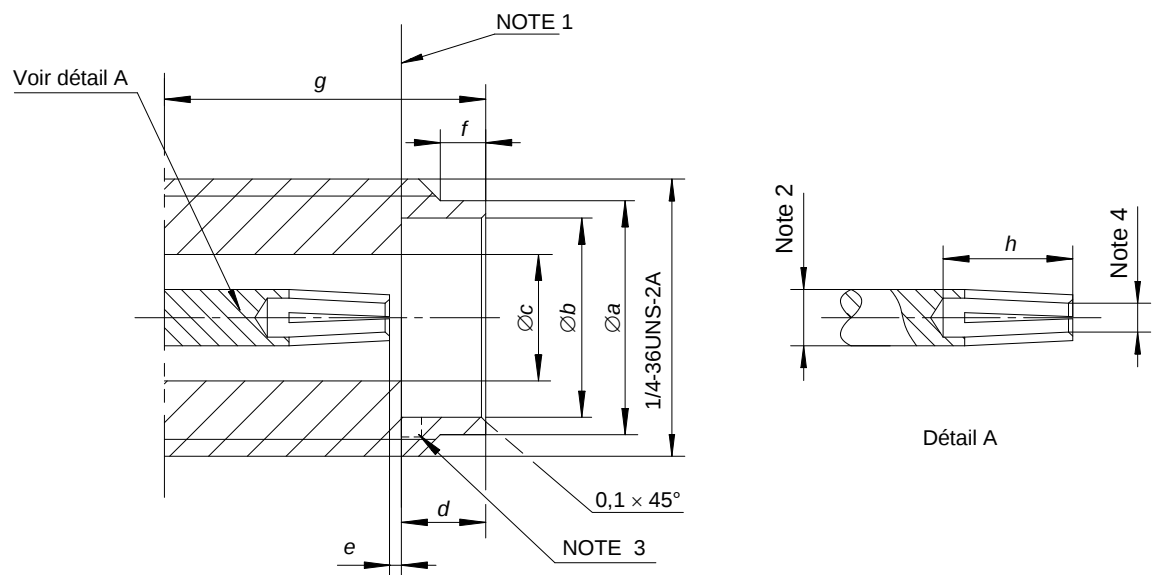


**Figure 1 – Connecteur avec contact central mâle
(pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 1)**

Tableau 1 – Dimensions des connecteurs avec contact central mâle

Réf.	mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.
<i>a</i>	6,48	6,73	0,255	0,256
<i>b</i>	4,521	4,592	0,1780	0,1808
<i>c</i>	2,90	2,95	0,114	0,116
<i>d</i>	2,36	3,56	0,0929	0,1401
<i>e</i>	3,43	4,01	0,1351	0,1579
<i>f</i>	0,38	1,14	0,015	0,045
<i>g</i>	0,906	0,922	0,0357	0,0363
<i>h</i>	1,02	1,12	0,040	0,044
<i>j</i>	0,02	0,13	0,0008	0,0051
<i>k</i>	0,20	0,30	0,008	0,012
<i>l</i>	56°	64°	56°	64°
NOTE 1 Plan de référence mécanique et électrique.				
NOTE 2 Écrou totalement engagé.				
NOTE 3 Le diamètre est choisi en vue d'obtenir une impédance normale de 50 Ω.				
NOTE 4 Hexagonal, la largeur des deux côtés est de 7,85 mm à 8,00 mm (0,309 in à 0,315 in), la longueur du plan est de 3,18 mm (0,125 in) min.				

3.1.2 Connecteur avec contact central femelle



IEC 1394/11

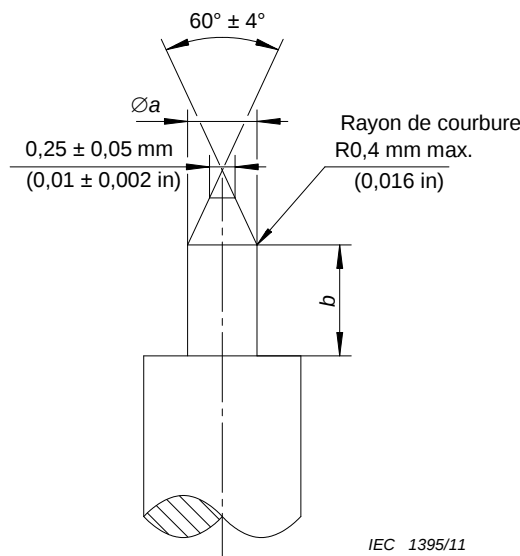
Figure 2 – Connecteur avec contact central femelle
(pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 2)

Table 2 – Dimensions des connecteurs avec contact central femelle

Réf.	mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.
a	5,28	5,46	0,208	0,215
b	4,60	4,65	0,181	0,183
c	2,90	2,95	0,114	0,116
d	1,88	1,98	0,074	0,078
e	0,02	0,13	0,0008	0,0051
f	0,38	1,14	0,015	0,045
g	5,54	—	0,218	—
h	2,65	—	0,104	—
NOTE 1 Plan de référence mécanique et électrique.				
NOTE 2 Le diamètre est choisi en vue d'obtenir une impédance normale de 50 Ω.				
NOTE 3 Une conception en arrondi est autorisée. Un chanfrein n'est pas autorisé.				
NOTE 4 La conception du contact central est libre, mais il convient qu'il réponde aux exigences de performances électriques et mécaniques lors d'un accouplement avec une broche calibrée de Ø 0,906 mm à Ø 0,922 mm (Ø 0,0357 in à Ø 0,0363 in).				

3.2 Calibres

3.2.1 Broches calibrées pour contact central femelle



**Figure 3 – Broches calibrées pour contact central femelle
(pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 3)**

Tableau 3 – Dimensions des broches calibrées pour contact central femelle

Calibre A					Calibre B			
Valeurs maximales pour la mesure des dimensions					Valeurs minimales pour la mesure de la force de rétention			
					Masse du calibre 40g ± 1g			
Réf.	mm		in		mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
a	0,9360	0,9385	0,0369	0,0370	0,917	0,9195	0,0361	0,0362
b	0,76	1,14	0,0299	0,0449	1,27	1,90	0,0500	0,0748
Matériau: acier, poli, rugosité de surface: Ra=0,4 µm (16 µin) maximum.								

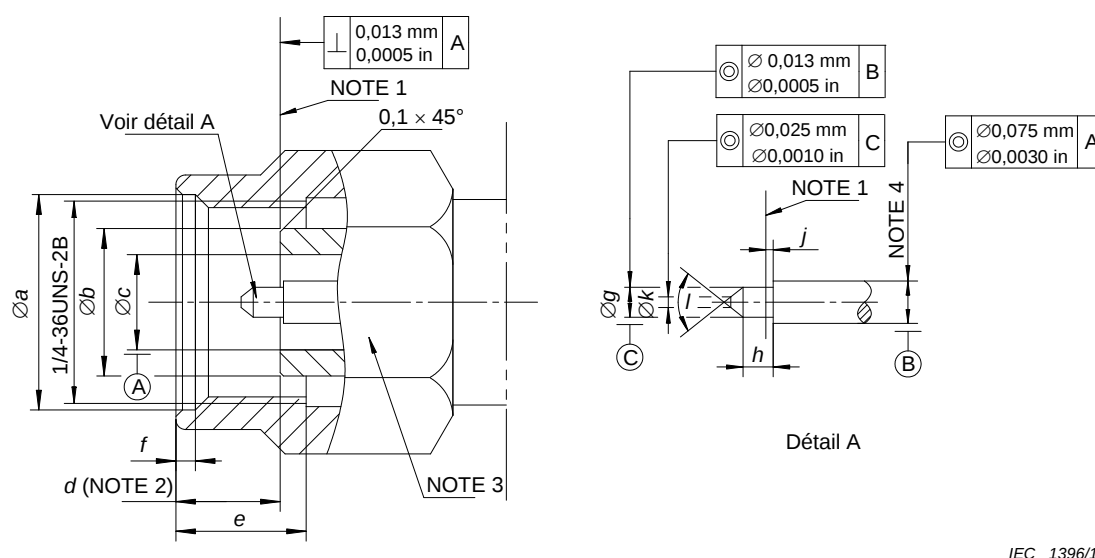
3.2.2 Procédure d'essai

Le calibre A doit être inséré dans le contact central femelle une seule fois, à une profondeur minimale de 0,76 mm (0,0299 in). Il s'agit d'une opération de préparation, et il convient de l'effectuer uniquement lorsque le contact central femelle est retiré du connecteur.

Ensuite, le calibre B doit être inséré dans le contact central femelle. Le contact doit retenir la masse du calibre lorsqu'il est orienté verticalement vers le bas.

3.3 Dimensions – Connecteurs d'essai normalisés – Classe 0

3.3.1 Connecteur avec contact central mâle



**Figure 4 – Connecteur avec contact central mâle
(pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 4)**

Tableau 4 – Dimensions des connecteurs avec contact central mâle

Réf.	mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.
a	6,38	6,73	0,251	0,256
b	4,547	4,577	0,179	0,1802
c	2,91	2,93	0,1145	0,1153
d	2,36	3,56	0,0929	0,1401
e	3,43	4,01	0,1351	0,1579
f	0,38	1,14	0,015	0,045
g	0,906	0,922	0,0357	0,0363
h	1,02	1,12	0,040	0,044
j	0,02	0,076	0,0008	0,003
k	0,20	0,30	0,008	0,012
l	56°	64°	56°	64°
NOTE 1 Plan de référence mécanique et électrique, rugosité de surface Ra=0,4 µm (16 µin) maximum.				
NOTE 2 Écrou totalement engagé.				
NOTE 3 Hexagonal, la largeur des deux côtés est de 7,85 mm à 8,00 mm (0,309 in à 0,315 in), la longueur du plan est de 3,18 mm (0,125 in) min.				
NOTE 4 Le diamètre doit être choisi en vue d'obtenir une impédance normale de 50 Ω ± 0,5 Ω.				

3.3.2 Connecteur avec contact central femelle

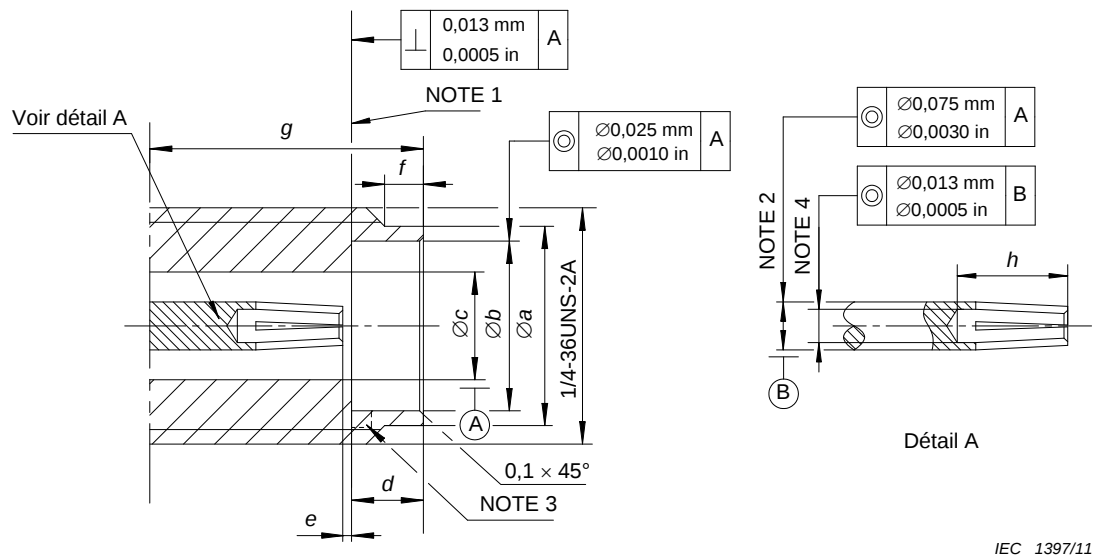


Figure 5 – Connecteur avec contact central femelle
(pour les dimensions et les notes, voir le Tableau 5)

Tableau 5 – Dimensions des connecteurs avec contact central femelle

Réf.	mm		in	
	Min.	Max.	Min.	Max.
a	5,28	5,46	0,208	0,215
b	4,60	4,63	0,181	0,1822
c	2,91	2,93	0,1145	0,1153
d	1,88	1,98	0,074	0,078
e	0,02	0,076	0,0008	0,003
f	0,38	1,14	0,015	0,045
g	5,54	—	0,218	—
h	2,65	—	0,104	—
NOTE 1 Plan de référence mécanique et électrique, rugosité de surface: Ra=0,4µm (16 µin) maximum.				
NOTE 2 Le diamètre est choisi en vue d'obtenir une impédance normale de 50 Ω ± 0,5 Ω.				
NOTE 3 Une conception relative en arrondi est autorisée, contrairement au chanfrein.				
NOTE 4 La conception du contact central est libre, mais il convient qu'elle réponde aux exigences de performances électriques et mécaniques, lors d'un accouplement avec une broche calibrée Ø 0,906 mm à Ø 0,922 mm (Ø 0,0360 in à Ø 0,0368 in).				

4 Procédure d'assurance de la qualité

4.1 Généralités

Les paragraphes suivants fournissent les caractéristiques assignées, les performances et les conditions d'essai recommandées à prendre en compte lors de la rédaction d'une spécification particulière. Ils fournissent également un programme d'essais approprié comportant des niveaux minimaux d'échantillonnage de contrôle de la conformité, ainsi que la spécification particulière cadre pro forma (BDS, *Blank Detail Specification*) et les instructions en vue de l'établissement d'une spécification particulière.

4.2 Valeurs assignées et caractéristiques (voir l'Article 6 de la CEI 61169-1)

Les valeurs indiquées ci-dessous sont recommandées pour les connecteurs RF de la série 2,92, et sont fournies aux rédacteurs de spécifications particulières. Elles sont applicables dans les conditions où les connecteurs sont complètement accouplés.

Certains essais sont énumérés malgré l'absence de toute valeur recommandée. Ces essais ne seront généralement pas exigés. Lorsque ces essais sont exigés, les valeurs appropriées doivent être introduites dans la spécification particulière à la discrétion du rédacteur de la spécification.

Tableau 6 – Valeurs assignées et caractéristiques

Valeurs assignées et caractéristiques	Paragraphe de la CEI 61169-1	Valeurs	Remarques, écarts par rapport à la méthode d'essai normalisée
Electriques			
Impédance nominale		50 Ω	
Plage de fréquences Connecteurs de Classe 1		DC ~ 40 GHz	Ou limite de fréquences supérieure du câble
Facteur de réflexion ^a Connecteurs généraux - modèles droits - modèles en angle droit (coudés) - modèles de montage de composants - modèles avec cosse à souder et pour montage sur carte de circuit imprimé	9.2.1	DC à 18 GHz: 0,0501 max. 18 GHz à 26,5 GHz 0,0631 max. 26,5 GHz à 40 GHz 0,1259 max. Voir la spécification particulière Voir la spécification particulière Voir la spécification particulière	
Résistance du contact central ^b - initiale - après conditionnement	9.2.3	$\leq 3,0 \text{ m}\Omega$ $\leq 4,0 \text{ m}\Omega$	
Continuité du conducteur extérieur ^b - initiale - après conditionnement	9.2.3	$\leq 2,0 \text{ m}\Omega$ $\leq 3,0 \text{ m}\Omega$	

Valeurs assignées et caractéristiques	Paragraphe de la CEI 61169-1	Valeurs	Remarques, écarts par rapport à la méthode d'essai normalisée
Résistance d'isolement - initiale - après conditionnement	9.2.5	$\geq 5\,000\text{ M}\Omega$ $\geq 200\text{ M}\Omega$	
Tenue en tension au niveau de la mer ^{c d} - modèles non câblés - diamètre 0,118 in semi-rigide - diamètre de 0,086 in, semi-rigide et semi-flexible - diamètre de 0,047 in, semi-rigide et semi-flexible	9.2.6	750 V 750 V 750 V 500 V	
Tenue en tension à 4,4 kPa ^{c d} - modèles non câblés - diamètre 0,118 in semi-rigide - diamètre de 0,086 in, semi-rigide et semi-flexible - diamètre de 0,047 in, semi-rigide et semi-flexible	9.2.6	150 V 150 V 150 V 100 V	4,4 kPa approximativement équivalent à 20 km
Tension d'essai d'environnement au niveau de la mer ^{c d} - modèles non câblés - diamètre 0,118 in semi-rigide - diamètre de 0,086 in, semi-rigide et semi-flexible - diamètre de 0,047 in, semi-rigide et semi-flexible	9.2.6	250 V 250 V 250 V 175 V	
Tension d'essai d'environnement à 4,4 kPa ^{c d} - modèles non câblés - diamètre 0,118 in semi-rigide - diamètre de 0,086 in, semi-rigide et semi-flexible - diamètre de 0,047 in, semi-rigide et semi-flexible	9.2.6	65 V 65 V 65 V 45 V	4,4 kPa approximativement équivalent à 20km
Efficacité d'écran (câbles droits uniquement) ^g	9.2.8	$\geq 100\text{ dB}$ à 1 GHz	
Essai de décharge (effet corona)	9.2.9	Voir la spécification particulière	Tension d'extinction
Mécanique			
Force de rétention du calibre (contacts élastiques) - au centre	9.3.4	$\geq 0,4\text{ N}$	
Rétention du contact central - force axiale - couple	9.3.5	20 N 0,01 N•m min	Déplacement maximal 0,076 mm dans chaque direction
Accouplement et désaccouplement - frottement de l'écrou d'accouplement	9.3.6	$\leq 0,23\text{ N}\cdot\text{m}$	Peuvent être effectués manuellement

Valeurs assignées et caractéristiques	Paragraphe de la CEI 61169-1	Valeurs	Remarques, écarts par rapport à la méthode d'essai normalisée
Couple de serrage - couple normal - couple d'essai Nm	9.3.6	0,8 ~1,1 N•m 1,69 N•m	
Essais techniques sur la fixation de câble - rotation du câble (nutation) - traction du câble - courbure du câble - torsion du câble	9.3.7.2 9.3.8 9.3.9 9.3.10	Voir la spécification particulière Voir la spécification particulière Voir la spécification particulière Voir la spécification particulière	
Résistance à la traction du mécanisme de couplage	9.3.11	≥ 100 N	
Moment de courbure	9.3.12	Na ^f	
Vibrations	9.3.3	150 m/s ² 10~2 000 Hz	15 g _n
Chocs	9.3.14	500 m/s ² onde semi-sinusoïdale 11 ms	50 g _n
Environnementale			
Catégorie climatique	9.4.2	A:40/085/21 B:55/125/21	
Étanchéité sans herméticité	9.4.5.1	≤ 100 kPa•cm ³ /h	Différentiel 100 kPa à 110 kPa
Etanchéité avec herméticité	9.4.5.2	≤ 10 ⁻³ Pa•cm ³ /s	Différentiel 100 kPa à 110 kPa
Brouillard salin	9.4.6	Pulvérisation pendant 48 h	
Endurance			
Endurance mécanique	9.5	500 manœuvres	
Endurance à haute température ^e	9.6	A: 1 000 h à 85 °C B: 1 000 h à 125 °C	
^a Ces valeurs s'appliquent au connecteur de base. En pratique, celles-ci peuvent être influencées par le câble utilisé et il convient de toujours faire référence aux valeurs réelles données dans la spécification particulière. ^b Valeurs relatives à une seule paire de connecteurs. ^c Sauf indication contraire, les tensions sont des valeurs efficaces en courant alternatif entre 40 Hz et 65 Hz. ^d Certains câbles utilisables avec ces connecteurs ont des caractéristiques assignées inférieures aux valeurs fournies ici. ^e Pour certains connecteurs, la limite de température supérieure est restreinte par les caractéristiques des câbles. Il convient de faire référence à la spécification de câble correspondante. Lorsque des câbles semi-rigides et semi-flexibles sont utilisés, la température supérieure est limitée à 115 °C maximum. ^f Na – non applicable. ^g Lorsque les interfaces sont complètement accouplées.			

4.3 Programme d'essai et exigences de contrôle – Essais d'acceptation

4.3.1 Essais d'acceptation

Tableau 7 – Essais d'acceptation

	Méthode d'essai Paragraphe de la CEI 61169-1	Niveau d'assurance M (supérieur)			Niveau d'assurance H (inférieur)				
		Essai exigé	NC	NQA %	Période	Essai exigé	NC	NQA %	Période
Groupe A1 Examen visuel	9.1.2	a	II	1,0	Lot par Lot	a	S-3	1,5	Lot par Lot
Groupe B1 Dimensions d'encombrement	9.1.3.1	a	S-4	0,40		a	S-3	4,0	
Compatibilité mécanique	9.1.3.3	a	II	1,0		a	S-3	1,5	
Accouplement et désaccouplement	9.3.6	a	S-4	0,40		a	S-3	1,5	
Rétention du calibre (contacts élastiques)	9.3.4	ia	II	1,0		ia	S-3	1,5	
Étanchéité sans herméticité	9.4.5.1	ia	II	0,65		ia	S-3	1,0	
avec herméticité	9.4.5.2	ia	II	0,015		ia	S-3	0,025	
Tenue en tension	9.2.6	a	II	0,40		a	II	4,0	
Soudabilité (d)	9.3.2.1.1	ia	S-4	0,40		ia	S-3	4,0	
Résistance d'isolement	9.2.5	a	S-4	0,40		a	S-3	4,0	
Pour les symboles, abréviations et procédures, voir à la fin du Tableau 8.									

4.3.2 Essais périodiques

Il n'existe pas d'essais du groupe C pour les niveaux H et M.

Tableau 8 – Essais périodiques

	Méthode d'essai Paragraphe de la CEI 61169-1	Niveau d'assurance M (supérieur)				Niveau d'assurance H (inférieur)			
		Essai exigé	Nombre de spécimens	Nombre de défaillances tolérées par groupe ^a	Période	Essai exigé	Nombre de spécimens	Nombre de défaillances tolérées par groupe ^a	Période
Groupe D1 (d)			6	1	3 ans		3	1	3 ans
Soudabilité	9.3.2.1.1	ia				ia			
- assemblage des connecteurs									
Résistance à la chaleur de soudage	9.3.2.1.2	ia				ia			
Essais mécaniques sur la fixation du câble									
- rotation du câble (nutation)	9.3.7.2	ia				ia			
- traction du câble	9.3.8	ia							
- courbure du câble	9.3.9	ia							
- torsion du câble	9.3.10	ia				ia			
Moment de courbure	9.3.12	a				a			
Tenue du mécanisme de verrouillage	9.3.11								
Groupe D2 (d)			6	1	3 ans		3	1	3 ans
Résistance de contact	9.2.3	a				a			
Continuité du conducteur extérieur et de l'écran	9.2.3								
Continuité du conducteur central	9.2.3	a				a			
Vibrations	9.3.3	a				a			
Chocs	9.3.14								
Chaleur humide, essai continu	9.4.3	a							
Brouillard salin	9.4.6								
Groupe D3			^b	1	3 ans		^b	1	3 ans
Dimensions pièces détachées et matériaux	9.1.3.2	a				a			

	Méthode d'essai Paragraphe de la CEI 61169-1	Niveau d'assurance M (supérieur)				Niveau d'assurance H (inférieur)			
		Essai exigé	Nombre de spécimens	Nombre de défaillances tolérées par groupe ^a	Période	Essai exigé	Nombre de spécimens	Nombre de défaillances tolérées par groupe ^a	Période
Groupe D4 (d)			6	1	3 ans		3	1	3 ans
Endurance mécanique	9.5	a				a			
Endurance à haute température	9.6	a				a			
Anhydride sulfureux	9.4.8								
Groupe D5 (d)			6	1	3 ans		3	1	3 ans
Facteur de réflexion	9.2.1	ia				ia			
Efficacité d'écran	9.2.8	ia				ia			
Immersion dans l'eau	9.2.7								
Groupe D6 (d)			6	1	3 ans		3	1	3 ans
Rétention du contact	9.3.5	ia				ia			
Essai de décharge (effet corona)	9.2.9	a							
Variations rapides de température	9.4.4	a				a			
Séquence climatique	9.4.2	a				a			
Groupe D7 (d)			1 ^c	1	3 ans		1 ^c	1	3 ans
Résistance aux solvants et aux fluides polluants	9.7								
ABRÉVIATIONS: a – applicable na – non applicable ia – essai exigé (si techniquement applicable) (d) – essai destructif – les spécimens ne doivent pas être remis en stock NC – Niveau de contrôle NQA – Niveau de qualité acceptable ^a Pour l'homologation, un total de 2 défaillances seulement est permis pour le niveau H et 1 seule défaillance permise pour le niveau M des groupes D1 à D7. ^b Un lot de pièces détachées de chaque type et variante, sauf si on utilise des pièces identiques. ^c Groupe D7 – nombre de paires pour chaque solvant.									

4.4 Procédures

4.4.1 Contrôle de la conformité de la qualité

Il doit comprendre les essais des groupes A1 et B1 en contrôle lot par lot et les essais des groupes D1 à D7 en contrôle périodique.

4.4.2 Homologation et maintenance

Trois lots consécutifs doivent encore satisfaire aux groupes d'essais A1 et B1, suivis par la sélection des éprouvettes parmi les lots appropriés. Ces éprouvettes doivent subir avec succès les essais périodiques spécifiés pour le groupe D.

5 Instructions en vue de l'établissement des spécifications particulières

5.1 Généralités

Le rédacteur des spécifications particulières (DS) doit utiliser la spécification particulière cadre (BDS) pro-forma appropriée. Les pages suivantes comprennent la BDS dédiée à l'utilisation de connecteurs de type 2,92. En tant que telles, des informations y auront déjà été intégrées relatives:

- a) au numéro de spécification de base applicable à toutes les spécifications particulières concernant les modèles de connecteurs du type couvert par la spécification intermédiaire;
- b) à la désignation des séries de connecteurs.

Il convient que le rédacteur de spécifications entre les détails relatifs au modèle de connecteur devant être couvert comme indiqué. Les numéros entre parenthèses dans la BDS correspondent aux indications suivantes à fournir.

5.2 Identification de la spécification particulière

- (1) Le nom de l'organisme national habilité (ONH) sous l'autorité duquel la spécification particulière est publiée et, si applicable, l'organisme auprès duquel la spécification particulière est disponible.
- (2) Le numéro attribué à la spécification particulière par l'organisme national habilité compétent, immédiatement précédé par le code d'identité national ISO en deux lettres, ou "XX" lorsque la spécification particulière est produite par un sous-comité d'études CEI.
- (3) Le numéro et le numéro d'édition de la spécification générique IECQ/CEI et, si applicable, de la spécification intermédiaire avec la référence nationale si elle est distincte.
- (4) Si distinct du numéro IECQ/CEI, tout numéro national de la spécification particulière, la date d'édition et toute information complémentaire exigée par le système national, ainsi que tout numéro d'amendement.

5.3 Identification du composant

- (5) Entrer les détails suivants:
 - Modèle: la désignation du modèle du connecteur, y compris le type de fixation et d'étanchéité, si applicable.
 - Fixation: par suppression des options non applicables de câble/conducteur: données pour les conducteurs centraux et extérieurs.
 - Caractéristiques et marquages spéciaux: selon ce qui est applicable.
 - Désignation de série: en caractères/chiffres gras de 15 mm de haut environ.
- (6) Entrer le détail du niveau d'assurance de qualité et la catégorie climatique.
- (7) Une reproduction du dessin d'encombrement et des détails de perçage des panneaux, si applicable. Elle doit fournir les dimensions d'enveloppe maximales, ainsi que la position du plan de référence et, dans le cas d'une embase, la position du ou des plan(s) de montage par rapport à la face avant du connecteur.

Toute limite d'épaisseur maximale du panneau pour les embases doit être mentionnée.

(8) L'énonciation détaillée de toutes les variantes couvertes par la spécification particulière. Le cas échéant, les informations doivent comprendre les éléments suivants:

- le type (ou les tailles) de câbles applicables à chaque variante.
- comportant un étamage ou une finition de protection.
- les détails des brides de montage alternatives comportant des trous de montage taraudés ou lisses.
- les détails de fûts de soudure ou de cosses à souder alternatives, y compris, lorsqu'elles sont applicables, ceux destinés à être utilisés avec des composants de circuit intégré hyperfréquence (MIC, *Microwave Integrated Circuit*).

5.4 Performances

(9) Les données de performances énumérant les caractéristiques les plus importantes du connecteur selon les exigences de la spécification intermédiaire correspondante. Les écarts par rapport aux exigences minimales doivent être clairement indiqués. Non applicable doit être indiqué par "na".

5.5 Marquages, informations relatives aux commandes et sujets connexes

(10) Indiquer les informations appropriées relatives aux marquages et aux commandes, ainsi que les détails des documents connexes et toute association de modèles invoquée.

5.6 Choix des essais, des conditions et des sévérités d'essais

(11) 'na' doit être utilisé pour indiquer des essais non applicables. Tous les essais marqués 'a' par le rédacteur de la spécification particulière doivent être obligatoires.

Lors de l'utilisation de la procédure normale avec un BDS dédié, la lettre "a" – pour applicable – doit être entrée dans la colonne "essai exigé" face à chacun des essais indiqués comme étant obligatoires dans le programme d'essai de la spécification intermédiaire correspondante. Tout essai supplémentaire exigé à la discrétion de l'auteur de la spécification doit également être indiqué par un "a".

L'auteur de la spécification doit également indiquer, si nécessaire, les détails des écarts par rapport aux méthodes d'essais et conditions d'essais normales, y compris tout écart pertinent donné dans le programme d'essai de la spécification intermédiaire.

L'homologation et le contrôle de conformité doivent être tels que l'organisme national de supervision (ONS) doit s'assurer qu'ils sont appropriés et en accord avec ceux d'autres connecteurs au sein du système fournissant un service raisonnablement comparable.

5.7 Spécification particulière cadre pro forma pour connecteur de la série 2,92

Les pages suivantes contiennent la BDS pro forma complète.

(1)		Page 1 sur 10	
COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES SOUS ASSURANCE DE LA QUALITÉ EN CONFORMITÉ AVEC SPÉCIFICATION GÉNÉRIQUE CEI 61169-1 SPÉCIFICATION INTERMÉDIAIRE CEI 61169-35 RÉFÉRENCE NATIONALE			
(5) Spécification particulière relative à Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques sous assurance de la qualité		type 2,92	
Modèle:		Caractéristiques et marquages spéciaux	
Méthode de fixation de câble/conducteur+		Conducteur central – soudage/sertissage+ Conducteur extérieur –soudage/serrage/sertissage+ + rayer les mentions inutiles	
(6) Niveau d'assurance.....	Impédance caractéristique 50 Ω	Catégorie climatique.../.../...	
(7) Dimensions d'encombrement et dimensions maximales:		Perçage du panneau et détails de montage	
(8) Variantes			
N° de variante	Description de variante	61196IEC	
01.....	.....	.....	.....
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
Les informations relatives aux fabricants dont les composants sont homologués selon la présente spécification particulière sont disponibles dans le système de certificats en ligne de l'IECQ.			

(9) Performances (y compris les conditions limites d'utilisation)

Valeurs assignées et caractéristiques	Paragraphe de la CEI 61169-1	Valeur	Remarques incluant tout écart par rapport aux méthodes d'essai normalisées
<i>Electriques</i>			
Impédance nominale		50 Ω	
Plage de fréquences		0 GHz – 18 GHz	Plage de fréquences de mesure
Facteur de réflexion	9.2.1	.....	.....
n° de variante		.....	.....
Désignation		.....	.....
01.....		.....	.....
.....			
Résistance du contact central	9.2.3	$\leq$m Ω $\leq$m Ω	Initiale Après conditionnement
Continuité du conducteur central	9.2.4	m Ω.....m Ω.....m Ω.....m Ω	Variation de la résistance du fait du conditionnement
Continuité du conducteur extérieur	9.2.3	$\leq$m Ω $\leq$m Ω	Initiale Après conditionnement
Résistance d'isolement	9.2.5	$\geq$G Ω $\geq$G Ω	Initiale Après conditionnement
#+ Tenue en tension au niveau de la mer	9.2.6	kV.....kV.....kV.....kV	86 kPa à 106 kPa
#+ Tenue en tension à 4,4 kPa d'altitude	01.....	V.....V.....V.....V	kPa (si valeur distincte de 4,4 kPa)
#+ Tension d'essai environnemental au niveau de la mer	01.....	V.....V.....V.....V	86 kPa à 106 kPa
Tension d'essai environnemental à 4,4 kPa	01.....	V.....V.....V.....V	kPa (si valeur distincte de 4,4 kPa)
<i>Electriques</i>			
Efficacité d'écran	9.2.8	$\geq$ dB à....GHz	$Z_t \leq$ Ω
01.....			
.....			
.....			
.....			
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES SUPPLÉMENTAIRES			

+ Les valeurs de tension sont des valeurs efficaces à 50 Hz - 60 Hz, sauf spécification contraire.

Valeurs assignées et caractéristiques	Paragraphe de la CEI 61169-1	Valeur	Remarques incluant tout écart par rapport aux méthodes d'essai normalisées
<i>Mécaniques</i>			
Soudabilité - taille du fer	9.3.2.1.1	.....	
Rétention du calibre – contacts élastiques - contact intérieur - contact extérieur	9.3.4	.....	Pour le détail du calibrage, voir la Figure 3 et le Tableau 3
Rétention du contact central - force axiale - déplacement permis dans chaque direction	9.3.5	N.....mm	
accouplement et désaccouplement - force axiale	9.3.6		Réalisable à la main
Efficacité de la fixation du câble par rapport à - rotation du câble 01.....	9.3.7.2	Nbre de tours	
- traction du câble 01.....	9.3.8	N	Point d'application et durée.....mm.....s.....mm.....s.....mm.....s.....mm.....s
- courbure du câble 01.....	9.3.9	Cycles	Longueur du câble et masse
- torsion du câble 01.....	9.3.10	Nm	Durée du couple appliqué.....s.....s.....s.....s.....s
Moment de courbure	9.3.12	Nm	Par rapport au plan de référence
Vibration	9.3.3	m/s ².....to....Hz	(.....g _n d'accélération)
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES SUPPLÉMENTAIRES			

Valeurs assignées et caractéristiques	Paragraphe de la CEI 61169-1	Valeur	Remarques incluant tout écart par rapport aux méthodes d'essai normalisées
<i>Environnementales</i>			
Catégorie climatique		/...../.....	
Connecteur étanche non hermétique	9.4.5.1	cm ³ /h	Pression différentielle de 100 kPa à 110 kPa
Connecteur étanche hermétique	9.4.5.2	10 ⁻⁵ bar/cm ³ /h	Pression différentielle de 100 kPa à 110 kPa
Immersion dans l'eau	9.2.7		
Brouillard salin	9.4.6	h	Durée de pulvérisation
CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES SUPPLÉMENTAIRES			
<i>ENDURANCE</i>			
Mécanique	9.5	manœuvres	
Haute température	9.6	h à.....°C	
CARACTÉRISTIQUES D'ENDURANCE SUPPLÉMENTAIRES			
<i>CONTAMINATION CHIMIQUE</i>			
Résistance aux solvants et aux fluides polluants à utiliser	9.7	..... ..... .....	
Fluides applicables			
Anhydride sulfureux	9.4.8		

(10) Informations supplémentaires

- Marquage du composant conformément à 11.1 de la CEI 61169-1 dans l'ordre suivant de préférence

- 1) Code de fabrication:
- 2) Code de la date de fabrication année /semaine
- 3) Identification de composant N° de variante /désignation
 Identification

- Marquage et contenu des emballages: conformément à 11.2 de la CEI 61169-1

- 1) Informations prescrites en 11.1 de la CEI 61169-1 détaillées ci-dessus
- 2) Impédance caractéristique nominale.....50 Ω
- 3) Lettre code du niveau d'assurance
- 4) Tout marquage supplémentaires exigé

Renseignements pour les commandes

- 1) Numéro de la spécification particulière/code de variante ...
- 2) Code littéral du niveau d'assurance.....
- 3) Finition du corps (si la liste en comporte un au minimum).....
- 4) Toutes informations complémentaires ou exigences spéciales.....

- Documents connexes (si non inclus dans la CEI 61169-1 ou la spécification intermédiaire):

.....

- Association de modèles conformément à 10.2.2 de la CEI 61169-1

NOTE Il convient d'entrer les informations applicables sur un modèle de base sous la désignation de variante 01.

Bibliographie

CEI 60169-23, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 23: Connecteur mâle et femelle pour lignes rigides coaxiales de précision de 3,5 mm avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 3,5 mm (0,1378 in)*

IEEE STD 287-2007 (2.92mm) IEEE Standard for Precision Coaxial Connectors (DC to 110 GHz)

MIL-PRF-39012D Connectors, Coaxial, Radio Frequency General Specification for

MIL-STD-348A. Military Standard, Radio Frequency Connector Interfaces

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

3, rue de Varembé
PO Box 131
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel: + 41 22 919 02 11
Fax: + 41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch