

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Radio-frequency connectors –
Part 68: Sectional specification for series TRK bayonet coupling triaxial
connectors**

**Connecteurs pour fréquences radioélectriques –
Partie 68: Spécification intermédiaire relative aux connecteurs triaxiaux à
accouplement à baïonnette de série TRK**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.120.30

ISBN 978-2-8322-4825-6

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 Mating face dimensions	7
4.1.1 Plug connector	7
4.1.2 Receptacle connector	11
4.1.3 Coaxial pin contact	14
4.1.4 Coaxial socket contact	14
4.2 Gauges for resilient contact	15
4.2.1 Gauge for socket centre contact	15
4.2.2 Gauge for socket intermediate contact	16
5 Quality assessment procedure	17
5.1 General	17
5.2 Rating and characteristics	17
5.3 Test schedule and inspection requirements	19
5.3.1 Acceptance tests	19
5.3.2 Periodic tests	20
5.3.3 Procedures for qualification approval	21
6 Instructions for preparation of detail specifications (DS)	22
6.1 General	22
6.2 Identification of the component	22
6.3 Performance	22
6.4 Marking, ordering information and related matters	22
6.5 Selection of tests, test conditions and severities	22
6.6 Blank detail specification pro-forma for series TRK bayonet coupling triaxial connectors	23
Figure 1 – Plug connector	7
Figure 2 – Locating grooves polarization of plug connector	8
Figure 3 – A polarization mating face of plug connector with three bayonets	8
Figure 4 – D polarization mating face of plug connector with four bayonets	9
Figure 5 – Unfolded drawing of A polarization bayonet groove of plug connector	10
Figure 6 – Unfolded drawing of D polarization bayonet groove of plug connector	10
Figure 7 – Receptacle connector	11
Figure 8 – Locating keys polarization of receptacle connector	12
Figure 9 – A polarization mating face of receptacle connector with three bayonets	13
Figure 10 – D polarization mating face of receptacle connector with four bayonets	13
Figure 11 – Coaxial pin contact	14
Figure 12 – Coaxial socket contact	15
Figure 13 – Gauge for socket centre contact	15
Figure 14 – Gauge for socket intermediate contact	16

Table 1 – Dimensions of plug connector	7
Table 2 – A polarization mating face dimensions of plug connector with three bayonets.....	9
Table 3 – D polarization mating face dimensions of plug connector with four bayonets	9
Table 4 – Unfolded drawing dimensions of A polarization bayonet groove of plug connector.....	10
Table 5 – Unfolded drawing dimensions of D polarization bayonet groove of plug connector.....	11
Table 6 – Dimensions of receptacle connector	12
Table 7 – A polarization mating face dimensions of receptacle connector with three bayonets.....	13
Table 8 – D polarization mating face dimensions of receptacle connector with four bayonets.....	14
Table 9 – Dimensions of coaxial pin contact	14
Table 10 – Dimensions of coaxial socket contact	15
Table 11 – Dimensions of gauge for socket centre contact.....	15
Table 12 – Dimensions of gauge for socket intermediate contact	16
Table 13 – Ratings and characteristics	17
Table 14 – Acceptance tests	20
Table 15 – Periodic tests	20

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS –

**Part 68: Sectional specification for series TRK bayonet
coupling triaxial 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.

IEC 61169-68 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. It is an International Standard.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
46F/596/FDIS	46F/610/RVD

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

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 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 68: Sectional specification for series TRK bayonet coupling triaxial connectors

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 series TRK bayonet coupling triaxial connectors. The series TRK bayonet coupling triaxial connectors having the advantages of quick connection and separation, high reliability, small size, good salt characteristics, four polarizations to prevent error-mate etc., can be connected to symmetrically twisted pair cables or triaxial cables. They have been widely used in 1553B data bus systems or other communication systems for digital signal transmission.

It specifies mating face dimensions for series TRK bayonet coupling triaxial connectors, gauging information and tests selected from IEC 61169-1, applicable to all detail specifications relating to series TRK triaxial connectors.

This document 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.

NOTE Metric dimension are original dimensions. All undimensioned 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 61169-1-5, *Radio frequency connectors – Part 1-5: Electrical test methods – Rise time degradation*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	30
1 Domaine d'application	32
2 Références normatives	32
3 Termes et définitions	32
4 Informations relatives à la face d'accouplement et aux calibres	33
4.1 Dimensions de la face d'accouplement	33
4.1.1 Fiche	33
4.1.2 Embase	37
4.1.3 Contact mâle coaxial	40
4.1.4 Contact femelle coaxial.....	40
4.2 Calibres pour un contact élastique	41
4.2.1 Calibre pour un contact central femelle.....	41
4.2.2 Calibres pour un contact intermédiaire femelle	42
5 Procédure d'assurance de la qualité	43
5.1 Généralités	43
5.2 Valeurs assignées et caractéristiques	43
5.3 Programme d'essais et exigences de contrôle.....	46
5.3.1 Essais d'acceptation.....	46
5.3.2 Essais périodiques	46
5.3.3 Procédures d'homologation	48
6 Instructions en vue de l'établissement des spécifications particulières (SP).....	48
6.1 Généralités	48
6.2 Identification du composant	49
6.3 Performances	49
6.4 Marquage, informations de la commande et documents concernés	49
6.5 Choix des essais, des conditions d'essai et des sévérités	49
6.6 Spécification particulière-cadre pro forma pour les connecteurs triaxiaux à accouplement à baïonnette de série TRK.....	49
Figure 1 – Fiche mâle	33
Figure 2 – Polarisation des rainures de positionnement d'une fiche	34
Figure 3 – Face d'accouplement de polarisation A d'une fiche à trois baïonnettes	34
Figure 4 – Face d'accouplement de polarisation D d'une fiche à quatre baïonnettes	35
Figure 5 – Schéma déplié de la rainure à baïonnette de polarisation A d'une fiche	36
Figure 6 – Schéma déplié de la rainure à baïonnette de polarisation D d'une fiche	36
Figure 7 – Embase.....	37
Figure 8 – Polarisation des clés de positionnement de l'embase	38
Figure 9 – Face d'accouplement de polarisation A d'une embase à trois baïonnettes.....	39
Figure 10 – Face d'accouplement de polarisation D d'une embase à quatre baïonnettes	39
Figure 11 – Contact mâle coaxial.....	40
Figure 12 – Contact femelle coaxial	41
Figure 13 – Calibre pour un contact central femelle	41
Figure 14 – Calibre pour un contact intermédiaire femelle.....	42

Tableau 1 – Dimensions de la fiche mâle	33
Tableau 2 – Dimensions de la face d'accouplement de polarisation A d'une fiche à trois baïonnettes	35
Tableau 3 – Dimensions de la face d'accouplement de polarisation D d'une fiche à quatre baïonnettes	35
Tableau 4 – Dimensions du schéma déplié de la rainure à baïonnette de polarisation A d'une fiche	36
Tableau 5 – Dimensions du schéma déplié de la rainure à baïonnette de polarisation D d'une fiche	37
Tableau 6 – Dimensions de l'embase	38
Tableau 7 – Dimensions de la face d'accouplement de polarisation A d'une embase à trois baïonnettes	39
Tableau 8 – Dimensions de la face d'accouplement de polarisation D d'une embase à quatre baïonnettes	40
Tableau 9 – Dimensions du contact mâle coaxial	40
Tableau 10 – Dimensions du contact femelle coaxial	41
Tableau 11 – Dimensions de calibrage pour le contact central femelle	41
Tableau 12 – Dimensions de calibrage pour un contact intermédiaire femelle	42
Tableau 13 – Valeurs assignées et caractéristiques	43
Tableau 14 – Essais d'acceptation	46
Tableau 15 – Essais périodiques	47

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES –**Partie 68: Spécification intermédiaire relative aux connecteurs triaxiaux à accouplement à baïonnette de série TRK****AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Électrotechnique 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. À 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) Il convient que tous les utilisateurs s'assurent 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 du présent document de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne doit pas être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 61169-68 a été établie par le sous-comité 46F: Composants passifs pour hyperfréquences et radiofréquences, du comité d'études 46 de l'IEC: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs, composants passifs pour micro-ondes et accessoires. Il s'agit d'une Norme internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
46F/596/FDIS	46F/610/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61169, sous le titre général: *Connecteurs pour fréquences radioélectriques*, se trouve 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 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 68: Spécification intermédiaire relative aux connecteurs triaxiaux à accouplement à baïonnette de série TRK

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61169, qui est une spécification intermédiaire (SI), fournit des informations et des règles relatives à l'établissement des spécifications particulières (SP) pour les connecteurs triaxiaux à accouplement à baïonnette de série TRK. Les connecteurs triaxiaux à accouplement à baïonnette de série TRK très fiables, de petite taille et qui présentent des avantages de connexion et de désaccouplement rapides, de bonnes caractéristiques salines et sont dotés de quatre polarisations pour éviter les erreurs d'accouplement, etc., peuvent être connectés à des câbles triaxiaux ou des câbles à paires torsadées symétriques. Ils ont été largement utilisés dans des systèmes de bus de données 1553B ou d'autres systèmes de communication pour la transmission de signaux numériques.

Elle spécifie les dimensions de la face d'accouplement pour les connecteurs triaxiaux à accouplement à baïonnette de série TRK, les informations de calibres et les essais choisis à partir de l'IEC 61169-1, applicables à toutes les spécifications particulières relatives aux connecteurs triaxiaux de série TRK.

Le présent document indique les caractéristiques de performance recommandées à prendre en considération lors de la rédaction d'une spécification particulière et couvre les programmes d'essais et les exigences de contrôle pour les niveaux d'assurance M et H.

NOTE Les dimensions métriques sont les dimensions originales. Toutes les configurations représentées sans dimensions sont fournies uniquement pour référence.

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 61169-1-5, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Partie 1-5: Méthodes d'essai électrique – Dégradation du temps de montée*