

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
169-24**

Première édition
First edition
1991-11

Connecteurs pour fréquences radioélectriques

Vingt-quatrième partie:

Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec verrouillage à vis pour usage dans les systèmes de distribution par câbles à 75 ohms (type F)

Radio-frequency connectors

Part 24:

Radio-frequency coaxial connectors with screw coupling, typically for use in 75 ohm cable distribution systems (Type F)



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 169-24: 1991

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60 000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

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

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

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

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

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

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

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60 000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

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

Terminology, graphical and letter symbols

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

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

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
169-24**

Première édition
First edition
1991-11

Connecteurs pour fréquences radioélectriques

Vingt-quatrième partie:

Connecteurs coaxiaux pour fréquences
radioélectriques avec verrouillage à vis
pour usage dans les systèmes de distribution
par câbles à 75 ohms (type F)

Radio-frequency connectors

Part 24:

Radio-frequency coaxial connectors with screw
coupling, typically for use in 75 ohm cable
distribution systems (Type F)

© CEI 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni
utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé,
électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les
microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized
in any form or by any means, electronic or mechanical,
including photocopying and microfilm, without permission
in writing from the publisher

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

F

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

Publication 169-24 de la CEI
(Première édition - 1991)

**Connecteurs pour fréquences
radio électriques -**

Vingt-quatrième partie: Connecteurs coaxiaux
pour fréquences radio électriques avec verrouillage
vis pour usage dans les systèmes de distribution
par câbles 75 ohms (type F)

IEC Publication 169-24
(First edition - 1991)

Radio-frequency connectors -

Part 24: Radio-frequency coaxial connectors with
screw coupling, typically for use in 75 ohm cable
distribution systems (Type F)

C O R R I G E N D U M 1

Page 6

3 Description des connecteurs

Correction to French text only.

*Dans les troisième et quatrième lignes du
texte, au lieu de:*

... connecteur intérieur du câble ...

lire:

... conducteur intérieur du câble ...

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Désignation de type CEI	6
3 Description des connecteurs	6
4 Dimensions - Détails de la face d'accouplement	8

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	7
2 IEC type designation	7
3 Description of connectors	7
4 Dimensions – Mating face details	9

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES

Vingt-quatrième partie: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec verrouillage à vis pour usage dans les systèmes de distribution par câbles à 75 ohms (type F)

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 46D: Connecteurs pour câbles pour fréquences radioélectriques, du Comité d'Etudes n° 46 de la CEI: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs, et accessoires pour communications et signalisation.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
46D(BC)121	46D(BC)131

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

Cette norme doit être utilisée conjointement avec la Publication 169-1 de la CEI: Connecteurs pour fréquences radioélectriques, Première partie: Règles générales et méthodes de mesure.

La publication suivante est citée dans la présente norme:

Norme ISO 370 (1975): Dimensions tolérancées – Conversion d'onces en millimètres et réciproquement.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS

Part 24: Radio-frequency coaxial connectors with screw coupling,
typically for use in 75 ohm cable distribution systems (Type F)

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This standard has been prepared by Sub-Committee 46D: Connectors for r.f. cables, of IEC Technical Committee No. 46: Cables, wires, waveguides, r.f. connectors, and accessories for communication and signaling.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
46D(CO)121	46D(CO)131

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

This standard should be used in conjunction with IEC Publication 169-1: Radio-frequency connectors, Part 1: General requirements and measuring methods.

The following publication is quoted in this standard:

ISO Standard 370 (1975): Toleranced dimensions – Conversion from inches into millimetres and vice versa.

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES

Vingt-quatrième partie: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec verrouillage à vis pour usage dans les systèmes de distribution par câbles à 75 ohms (type F)

1 Domaine d'application

La présente norme définit des connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques qui sont destinés à être utilisés typiquement dans les systèmes de distribution par câble à 75 Ω avec une variété de câbles souples, mais qui peuvent également être employés à la fois dans des systèmes adaptés et dans des systèmes non adaptés. Ces connecteurs sont généralement prévus pour des montages permanents et pour des applications avec des accouplements et désaccouplements peu fréquents. Cette norme définit seulement les dimensions de l'interface

2 Désignation de type CEI

Les connecteurs conformes à la présente norme doivent être désignés par la référence à cette norme.

3 Description des connecteurs

Ce type de connecteur a un verrouillage à vis avec un filetage 3/8-32 UNEF-2"B". Normalement, la partie mâle du connecteur est une fiche et la partie femelle une embase. La conception de la fiche peut être telle que le connecteur intérieur du câble serve de contact mâle, ou que le contact central mâle soit indépendant du connecteur intérieur du câble. Le contact femelle dans l'embase doit accepter des contacts mâles ayant un diamètre de 0,51 mm à 1,63 mm (0,020 in à 0,064 in). Le diamètre intérieur de la partie tubulaire de la fiche est en principe adapté aux câbles dont le diamètre sur diélectrique est de 3,71 mm (0,146 in); pour les câbles plus gros, des adaptations sont nécessaires.

NOTES

1 – *Mise en garde:* Il y a lieu de prendre des précautions lors du remplacement des contacts de broche de grand diamètre (1,63 mm/0,064 in) par des contacts de diamètre plus petit (0,51 mm/0,020 in) en raison du risque de déformation mécanique dans l'embase.

2 – Il importe que le contact femelle central fonctionne efficacement pour toute la gamme des diamètres d'âme conductrice indiqués. Un procédé de calibrage est à l'étude pour vérifier cette aptitude à la fonction.

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS

Part 24: Radio-frequency coaxial connectors with screw coupling, typically for use in 75 ohm cable distribution systems (Type F)

1 Scope

This standard specifies radio-frequency coaxial connectors which are typically for use in 75 Ω cable distribution systems with a variety of flexible cables, but which may also be used in both matched and unmatched applications. These connectors are in general intended for permanent mounting and for use with infrequent engagement and separation. This standard only specifies interface dimensions.

2 IEC type designation

Connectors conforming to this standard shall be designated by reference to this standard.

3 Description of connectors

This type of connector has screw locking with a 3/8-32 UNEF-2"B" thread. Normally, the plug will be a free connector, the socket a fixed connector. The design of the plug may be either such that the inner conductor of the cable serves as the male contact, or such that the centre (male) contact is independent of the cable inner conductor. The female contact in the socket shall accept male contacts with a diameter range of 0,51 mm to 1,63 mm (0,020 in to 0,064 in). The inner diameter of the tubular part of the plug is in principle appropriate for cables with diameters over dielectric of 3,71 mm (0,146 in); for larger cables, adaptations are necessary.

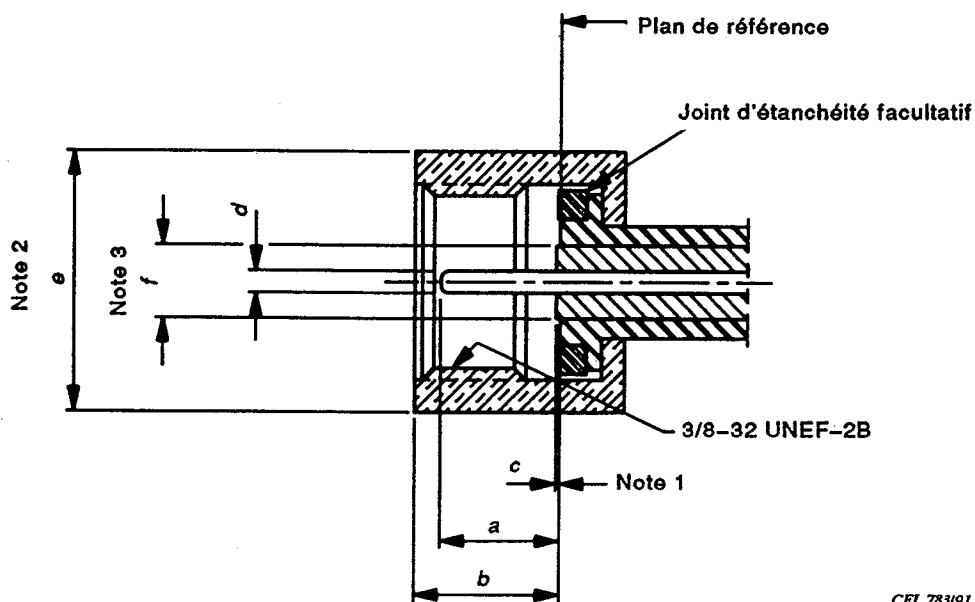
NOTES

1 – *Caution:* Care should be taken when replacing larger diameter pin contacts (1,63 mm/0,064 in) with those having a smaller diameter (0,51 mm/0,020 in) due to potential mechanical deformation in the socket.

2 – It is important that the center female contact operate effectively over the full range of indicated conductor diameters. A gauging procedure to prove this performance is under consideration.

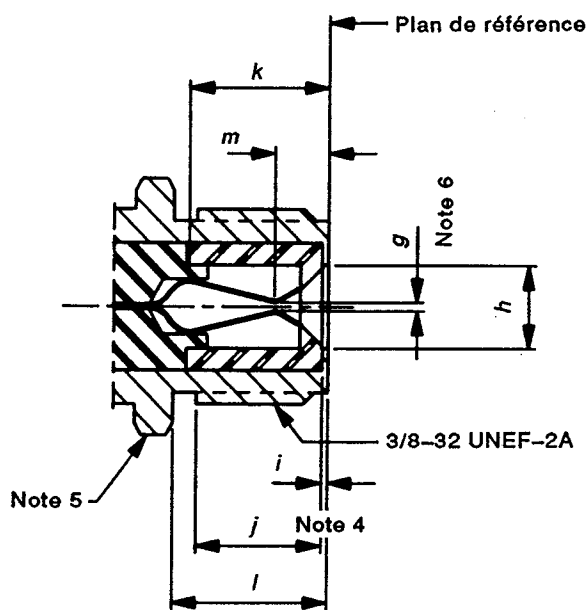
4 Dimensions – Détails de la face d'accouplement

Les dimensions en inches sont les dimensions d'origine. Les dimensions en millimètres sont issues des dimensions d'origine en inches selon la Norme ISO 370.



CEI 783/91

Figure 1 – Connecteur avec contact central mâle
(pour les dimensions, voir le tableau 1)

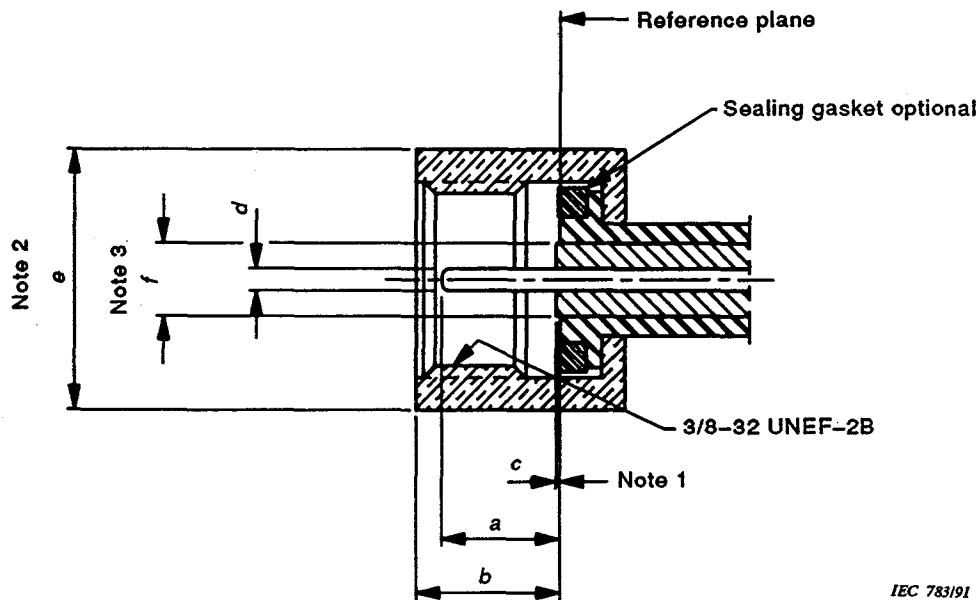


CEI 784/91

Figure 2 – Connecteur avec contact central femelle
(pour les dimensions, voir le tableau 1)

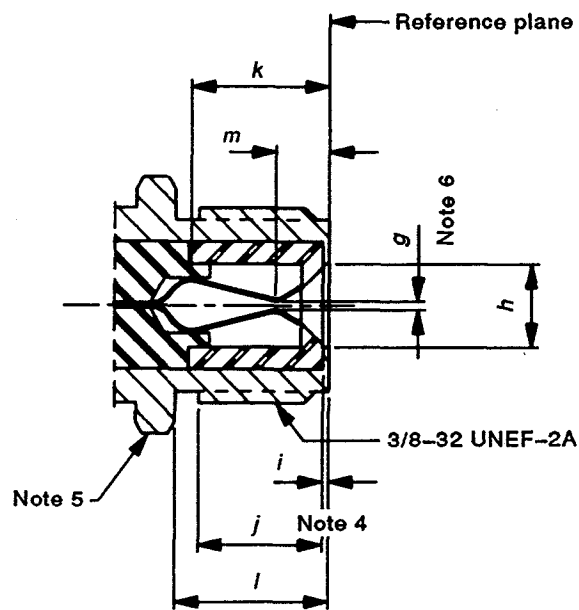
4 Dimensions – Mating face details

Inch dimensions are original dimensions. The millimetre dimensions are derived from original inch dimensions according to ISO Standard 370.



IEC 783/91

Figure 1 – Connector with pin center contact
(for dimensions, see table 1)



IEC 784/91

Figure 2 – Connector with socket center contact
(for dimensions, see table 1)

Tableau 1 – Dimensions

Référence	Millimètres (mm)		Inches (in)		Note
	Min.	Max.	Min.	Max.	
<i>a</i>	4,95	6,86	0,195	0,270	1
<i>b</i>	–	7,29	–	0,287	
<i>c</i>	–	0,25	–	0,010	
<i>d</i>	0,51	1,63	0,020	0,064	
<i>e</i>	–	12,95	–	0,510	
<i>f</i>	–	3,8	–	0,149	
<i>g</i>	–	–	–	–	2/diam. 3/diam. 6/diam. diam.
<i>h</i>	3,86	–	0,152	–	
<i>i</i>	0,30	–	0,012	–	
<i>j</i>	5,56	–	0,219	–	4
<i>k</i>	7,0	–	0,273	–	
<i>l</i>	7,59	–	0,299	–	
<i>m</i>	–	4,70	–	0,185	

NOTES

1 – Un dépassement du diélectrique au-delà du plan de référence concerne seulement les câbles de diamètre nominal du diélectrique de 0,146 in. Pour des câbles de diélectrique de diamètre supérieur, aucun dépassement du diélectrique au-delà du plan de référence n'est admis.

2 – La forme de l'écrou de verrouillage est laissée au choix; cependant, il convient de prendre des dispositions pour le serrage avec clé. Par exemple des plats pour clé.

3 – Applicable seulement aux câbles de diamètre nominal de diélectrique de 0,146 in. Le diamètre de 3,8 mm n'est pas applicable lorsque des câbles de diamètre sur diélectrique plus gros sont utilisés.

4 – Longueur de tout le filetage.

5 – La forme du corps du connecteur est laissée au choix; cependant, il convient de prendre des dispositions pour le serrage avec clé. Par exemple des plats pour clé.

6 – Le contact femelle doit accepter un contact mâle de 0,51 mm à 1,63 mm (0,020 in à 0,064 in); cela doit être garanti à la dimension *m*.

Table 1 – Dimensions

Reference	Millimetres (mm)		Inches (in)		Note
	Min.	Max.	Min.	Max.	
<i>a</i>	4,95	6,86	0,195	0,270	1 2/dia. 3/dia. 6/dia. dia.
<i>b</i>	–	7,29	–	0,287	
<i>c</i>	–	0,25	–	0,010	
<i>d</i>	0,51	1,63	0,020	0,064	
<i>e</i>	–	12,95	–	0,510	
<i>f</i>	–	3,8	–	0,149	
<i>g</i>	–	–	–	–	
<i>h</i>	3,86	–	0,152	–	
<i>i</i>	0,30	–	0,012	–	
<i>j</i>	5,56	–	0,219	–	
<i>k</i>	7,0	–	0,273	–	4
<i>l</i>	7,59	–	0,299	–	
<i>m</i>	–	4,70	–	0,185	

NOTES

1 – Protrusion of dielectric beyond reference plane is applicable to only the 0,146 in nominal dielectric core diameter cables. When larger core diameter cables are used, no protrusion of the dielectric beyond the reference plane is permitted.

2 – Shape of coupling nut is optional; however, provision for wrench tightening should be made. For example, wrench flats.

3 – Applicable to only the 0,146 in nominal dielectric core diameter cables. The 3,8 mm maximum diameter is not applicable when larger core diameter cables are used.

4 – Length of full thread.

5 – Shape of connector body is optional; however, provision for wrench tightening should be made. For example: wrench flats.

6 – Socket contact shall accept a pin contact of 0,51 mm to 1,63 mm (0,020 in to 0,064 in); this shall be satisfied at dimension *m*.

ICS 33.120.30
