

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
169-13**

Première édition  
First edition  
1976

---

---

**Connecteurs pour fréquences radioélectriques**

**Treizième partie:**

Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 5,6 mm (0,22 in) – Impédance caractéristique 75 ohms (type 1,6/5,6) – Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,8/5,6) avec des dimensions d'accouplement semblables

**Radio-frequency connectors**

**Part 13:**

R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 5,6 mm (0,22 in) – Characteristic impedance 75 ohms (Type 1.6/5.6) – Characteristic impedance 50 ohms (Type 1.8/5.6) with similar mating dimensions

© CEI 1976 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

**R**

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

## SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE . . . . .	4
PRÉFACE . . . . .	4
AVANT-PROPOS . . . . .	6
Articles	
1. Domaine d'application . . . . .	6
2. Désignation de type CEI . . . . .	6
3. Caractéristiques nominales . . . . .	8
4. Catégories climatiques . . . . .	8
5. Dimensions . . . . .	10
6. Calibres et connecteurs de référence . . . . .	14
7. Revue de modèles . . . . .	16
8. Cotes d'encombrement . . . . .	19
9. Programme des essais de type . . . . .	26

---

## CONTENTS

	Page
FOREWORD . . . . .	5
PREFACE . . . . .	5
INTRODUCTION . . . . .	7
Clause	
1. Scope . . . . .	7
2. IEC type designation . . . . .	7
3. Ratings . . . . .	9
4. Climatic categories . . . . .	9
5. Dimensions . . . . .	10
6. Gauges and reference connectors . . . . .	14
7. Survey of patterns . . . . .	16
8. Outline dimensions . . . . .	19
9. Schedule for type tests . . . . .	27



COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES**  
**Treizième partie: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques**  
**avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 5,6 mm (0,22 in) —**  
**Impédance caractéristique 75 ohms (type 1,6/5,6)**  
**Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,8/5,6)**  
**avec des dimensions d'accouplement semblables**

PRÉAMBULE

- 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.

PRÉFACE

La présente publication 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 et guides d'ondes pour équipements de télécommunications.

La présente publication sera utilisée conjointement avec la Publication 169-1 de la CEI, Première partie: Règles générales et méthodes de mesure.

Le premier projet pour une norme du connecteur type 1,6/5,6 fut discuté lors de la réunion tenue à Paris en 1971. A la suite de cette réunion, le projet, document 46D(Bureau Central)16, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en janvier 1973.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication du type 1,6/5,6:

Autriche	France	Pologne
Allemagne	Israël	Suède
Belgique	Italie	Suisse
Danemark	Japon	Tchécoslovaquie
Etats-Unis d'Amérique	Pays-Bas	Turquie

Le premier projet pour une norme du connecteur type 1,8/5,6 fut discuté lors de la réunion tenue à Helsinki en 1973. A la suite de cette réunion, le projet, document 46D(Bureau Central)27, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1974.

Conformément à la décision prise lors de la réunion tenue à Helsinki, ces deux normes ont été réunies en un seul document pour constituer la treizième partie de la Publication 169 de la CEI.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication du type 1,8/5,6:

Autriche	Finlande	Pologne
Allemagne	France	Roumanie
Belgique	Israël	Suède
Canada	Italie	Suisse
Danemark	Japon	Turquie
Etats-Unis d'Amérique	Pays-Bas	

*Autres publications de la CEI citées dans la présente publication:*

Publications N°s 68:	Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique.
68-2-1:	Essais A: Froid.
68-2-2:	Essais B: Chaleur sèche.
68-2-3:	Essai Ca: Essai continu de chaleur humide.
68-2-4:	Essai D: Essai accéléré de chaleur humide.
68-2-13:	Essai M: Basse pression atmosphérique.
68-2-14:	Essai N: Variations de température.
68-2-20:	Essai T: Soudure.
96-2:	Câbles pour fréquences radioélectriques, Deuxième partie: Spécifications particulières de câbles.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS

Part 13: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 5.6 mm (0.22 in) —

Characteristic impedance 75 ohms (Type 1.6/5.6)

Characteristic impedance 50 ohms (Type 1.8/5.6)

with similar mating dimensions

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.

PREFACE

This publication has been prepared by Sub-Committee 46D, Connectors for R.F. Cables, of IEC Technical Committee No. 46, Cables, Wires and Waveguides for Telecommunication Equipment.

This publication should be used in conjunction with IEC Publication 169-1, Part 1: General Requirements and Measuring Methods.

The first draft for a standard on connector type 1.6/5.6 was discussed at the meeting held in Paris in 1971. As a result of this meeting, the draft, Document 46D(Central Office)16, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in January 1973.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Type 1.6/5.6:

Austria	Germany	Poland
Belgium	Israel	Sweden
Czechoslovakia	Italy	Switzerland
Denmark	Japan	Turkey
France	Netherlands	United States of America

The first draft for a standard on connector type 1.8/5.6 was discussed at the meeting held in Helsinki in 1973. As a result of this meeting, the draft, Document 46D(Central Office)27, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1974.

In accordance with the decision taken at the meeting held in Helsinki, the two standards have been combined in one document to form Part 13 of IEC Publication 169.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Type 1.8/5.6:

Austria	Germany	Romania
Belgium	Israel	Sweden
Canada	Italy	Switzerland
Denmark	Japan	Turkey
Finland	Netherlands	United States of America
France	Poland	

*Other IEC publications quoted in this publication:*

Publications Nos. 68	:	Basic Environmental Testing Procedures.
68-2-1:		Tests A: Cold.
68-2-2:		Tests B: Dry Heat.
68-2-3:		Test Ca: Damp Heat, Steady State.
68-2-4:		Test D: Accelerated Damp Heat.
68-2-13:		Test M: Low Air Pressure.
68-2-14:		Test N: Change of Temperature.
68-2-20:		Test T: Soldering.
96-2:		Radio-frequency Cables. Part 2: Relevant cable specifications.

**CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES**  
**Treizième partie: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques**  
**avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 5,6 mm (0,22 in) —**  
**Impédance caractéristique 75 ohms (type 1,6/5,6)**  
**Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,8/5,6)**  
**avec des dimensions d'accouplement semblables**

---

**AVANT-PROPOS**

Les différents montages et conditions de service, même dans une seule unité électronique, exigent, dans une grande mesure, des connecteurs coaxiaux dont le mécanisme de verrouillage est satisfaisant, par exemple des connecteurs avec des systèmes à vis, à encliqueter ou pousser-tirer, ou bien des connecteurs qui conviennent à des applications sur tiroir ou panneau.

Un avantage particulier de ces connecteurs est que, malgré leurs différents systèmes de verrouillage, ils peuvent être accouplés ensemble, par exemple pour la commodité de la mesure.

Les connecteurs traités dans cette publication présentent ces facilités en ayant un système uniforme de contact et un mode convenable de système de verrouillage.

Les deux types de connecteurs 75  $\Omega$  et 50  $\Omega$  ont la même face d'accouplement, et il est possible d'accoupler le type 1,6/5,6 avec le type 1,8/5,6 sans endommager les connecteurs.

La désignation de type 1,6/5,6 et 1,8/5,6 sous laquelle ces connecteurs sont déjà connus en accord avec les différentes normes nationales fait référence à la figure 1, page 10, pour le diamètre nominal effectif extérieur du conducteur intérieur du connecteur et à la figure 2, page 11, pour le diamètre effectif intérieur du conducteur extérieur.

**1. Domaine d'application**

Cette norme concerne des modèles de types préférentiels de connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques qui peuvent, de préférence, être utilisés

pour la gamme 75  $\Omega$  avec des câbles 96 IEC 75-4-1 et 96 IEC 75-4-2  
et pour la gamme 50  $\Omega$  avec des câbles 96 IEC 50-2-2 et 96 IEC 50-3-1

de la Publication 96-2 de la CEI: Câbles pour fréquences radioélectriques, Deuxième partie: Spécifications particulières de câbles.

Cette spécification fait référence seulement aux connecteurs types à sorties à souder.

D'autres versions, dimensions et câbles sont admissibles si les connecteurs satisfont aux articles 1 à 6 et à l'article 9. Dans le cas de tels changements, on doit se mettre d'accord sur les détails techniques particuliers et les dimensions.

Il est possible d'accoupler le type 75  $\Omega$  avec le type 50  $\Omega$  sans endommager les connecteurs.

## RADIO-FREQUENCY CONNECTORS

### Part 13: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 5.6 mm (0.22 in) —

**Characteristic impedance 75 ohms (Type 1.6/5.6)**

**Characteristic impedance 50 ohms (Type 1.8/5.6)**

**with similar mating dimensions**

---

#### INTRODUCTION

The different mounting and service conditions, even in one electronic unit, require, to a large extent, coaxial connectors the locking mechanisms of which meet these requirements, as for example connectors with thread or snap-on or push-pull devices or connectors which are suitable for slide-in rack and panel applications.

It is of particular advantage if these connectors, irrespective of their different locking systems, may be plugged together, for instance, for ease of measuring.

The connectors dealt with in this publication offer these facilities by having a uniform contact system and suitable design of the locking device.

The two types of connectors 75  $\Omega$  and 50  $\Omega$  have the same mating face and it is possible to connect the 1.6/5.6 type with the 1.8/5.6 type without damaging the connectors.

The type designation 1.6/5.6 and 1.8/5.6 under which these connectors are already known according to different national standards refers with Figure 1, page 10, to the nominal effective outer diameter of the inner conductor of the connector and with Figure 2, page 11, to the effective inner diameter of the outer conductor.

#### 1. Scope

This standard concerns patterns of preferred types of r.f. coaxial connectors which may preferably be used

in the 75  $\Omega$  range with cables 96 IEC 75-4-1 and 96 IEC 75-4-2  
and in the 50  $\Omega$  range with cables 96 IEC 50-2-2 and 96 IEC 50-3-1

of IEC Publication 96-2, Radio-frequency Cables, Part 2: Relevant cable specifications.

This specification refers to solder type connectors only.

Other versions, dimensions and cables are permissible if the connectors comply with Clauses 1 to 6 and Clause 9. In the case of such deviations, the required technical details and dimensions are to be specially agreed upon.

It is possible to connect the 75  $\Omega$  type with the 50  $\Omega$  type without damaging the connectors.