NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60313

Troisième édition
Third edition
2002-04

Connecteurs coaxiaux utilisés en instrumentation de laboratoire nucléaire

Coaxial connectors used in nuclear laboratory instrumentation

© IEC 2002 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.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS COAXIAUX UTILISÉS EN INSTRUMENTATION DE LABORATOIRE NUCLÉAIRE

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 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. 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 documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 et de ne pas avoir signalé leur existence

La Norme internationale CEI 60313 a été établie par le comité d'études 45 de la CEI: Instrumentation nucléaire.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition, parue en 1983, dont elle constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
45/502/FDIS	45/505/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2004. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COAXIAL CONNECTORS USED IN NUCLEAR LABORATORY INSTRUMENTATION

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60313 has been prepared by IEC technical committee 45: Nuclear instrumentation.

This third edition cancels and replaces the second edition, issued in 1983, and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
45/502/FDIS	45/505/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2004. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INTRODUCTION

L'emploi d'une sélection limitée de connecteurs facilite la compatibilité entre différents instruments et minimise le nombre de types de câbles connecteurs requis. La présente édition de la CEI 60313 recommande un nombre limité de connecteurs coaxiaux standards pour les instruments employés dans les laboratoires nucléaires. Elle inclut trois connecteurs pour les applications où la tension électrique de crête n'excède pas 500 V: un connecteur de dimension moyenne, un connecteur miniature et un connecteur sub-miniature. Elle inclut aussi un petit connecteur de haute tension, pour les applications où la tension électrique n'excède pas 5 kV.

INTRODUCTION

The use of a limited selection of connectors has the advantage of facilitating compatibility between instruments and minimizing the types of connecting cable assemblies required. This edition of IEC 60313 recommends a limited family of preferred standard coaxial connectors for nuclear laboratory instruments. It includes a medium size, a miniature and a sub-miniature connector to accommodate a range of applications for use with peak voltages not exceeding 500 V. Also included is a small high-voltage connector for voltages up to 5 kV.

CONNECTEURS COAXIAUX UTILISÉS EN INSTRUMENTATION DE LABORATOIRE NUCLÉAIRE

1 Domaine d'application et objet

Cette Norme internationale s'applique aux connecteurs coaxiaux pour les instruments électriques utilisés dans les laboratoires nucléaires. Bien que les connecteurs inclus dans cette norme soient particulièrement utiles dans les laboratoires nucléaires, ils peuvent aussi être utiles dans d'autres applications. Toutefois, cette norme ne s'applique pas nécessairement aux installations nucléaires de puissance, où des exigences particulières peuvent nécessiter l'emploi d'autres connecteurs, dont quelques-uns (par exemple les types N et TNC) sont décrits dans différentes parties de la CEI 60169.

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 60169-8:1978, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Huitième partie: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 6,5 mm (0,256 in) à verrouillage à baïonnette – Impédance caractéristique 50 ohms (type BNC)*

Amendement 1 (1996)
Amendement 2 (1997)

CEI 60169-10:1983, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques – Dixième partie: Connecteurs coaxiaux pour fréquences radioélectriques avec diamètre intérieur du conducteur extérieur de 3 mm (0,12 in) à accouplement par encliquetage – Impédance caractéristique 50 ohms (type SMB)*

Amendement 1 (1986)
Amendement 2 (1996)

CEI 60498:1975, *Connecteurs coaxiaux de haute tension utilisés en instrumentation nucléaire*

CEI 60729:1982, *Contrôleurs multiples dans un châssis CAMAC*

COAXIAL CONNECTORS USED IN NUCLEAR LABORATORY INSTRUMENTATION

1 Scope and object

This International Standard applies to coaxial connectors for electrical instruments used in nuclear laboratories. While particularly useful in such applications, the connectors included in this standard are also useful in other applications. However, this standard does not necessarily apply to nuclear power installations where special requirements may necessitate the use of other connectors, some of which (e.g. types N and TNC) are described in various parts of IEC 60169.

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 60169-8:1978, *Radio-frequency connectors – Part 8: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 6,5 mm (0,256 in) with bayonet lock – Characteristic impedance 50 ohms (type BNC)*

Amendment 1 (1996)
Amendment 2 (1997)

IEC 60169-10:1983, *Radio-frequency connectors – Part 10: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 3 mm (0,12 in) with snap-on coupling – Characteristic impedance 50 ohms (type SMB)*

Amendment 1 (1986)
Amendment 2 (1996)

IEC 60498:1975, *High-voltage coaxial connectors used in nuclear instrumentation*

IEC 60729:1982, *Multiple controllers in a CAMAC crate*