

Rigid precision coaxial lines and their associated precision connectors; Part 4: 21 mm rigid precision coaxial line and associated hermaphroditic precision coaxial connector; Characteristic impedance 50 ohms (type 9/21); Characteristic impedance 75 ohms (type 6/21)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-HD 351.4 S2:2003 sisaldab Euroopa standardi HD 351.4 S2:1984 ingliskeelset teksti. Käesolev dokument on jõustatud 15.01.2003 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.	This Estonian standard EVS-HD 351.4 S2:2003 consists of the English text of the European standard HD 351.4 S2:1984. This document is endorsed on 15.01.2003 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation. The standard is available from Estonian standardisation organisation.
--	---

ICS 33.120.10, 33.120.30

Standardite reprodutseerimis- ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

ENGLISH VERSION

UDC: 621.315.212-187.4-181.1.001.2 621.316.541.029.5/.6-187.4-181.1.001.2

Key words: Coaxial lines - rigid - precision - associated connectors - 21 mm -
50 ohms impedance - requirements - compatibility interchangeability -
test methods

RIGID PRECISION COAXIAL LINES AND THEIR ASSOCIATED PRECISION CONNECTORS

PART 4: 21 mm RIGID PRECISION COAXIAL LINE AND ASSOCIATED HERMAPRODITIC PRECISION COAXIAL CONNECTOR CHARACTERISTIC IMPEDANCE 50 OHMS (TYPE 9/21) CHARACTERISITC IMPEDANCE 75 OHMS (TYPE 6/21)

Lignes coaxiales rigides de précision
et leurs connecteurs de précision
associés. Quatrième partie: Ligne
coaxiale rigide de précision de 21 mm
et connecteur coaxial de précision
hermaphrodite associé. Impédance
caractéristique 50 ohms (Type 9/21) -
Impédance caractéristique 75 ohms
(Type 6/21)

Präzisionsrohrleitungen und
zugehörige Präzisionsstecker
Teil 4: 21 mm Präzisionsrohrleitung
mit zugehöriger Zwitter-Steck-
verbindung. Wellenwiderstand
50 Ohm (Typ 9/21) -
Wellenwiderstand 75 Ohm
(Typ 6/21)

BODY OF HD

The Harmonization Document consists of:

- IEC 457-4 (1978) Edition 2, IEC/SC 46D, not appended

This Harmonization Document was approved by CENELEC on 21 January 1980.

The English and French versions of this HD are provided by the text of the IEC publication and the German version is the official translation of the IEC text.

According to the CENELEC Internal Regulations the CENELEC member National Committees are bound:

to announce the existence of this Harmonization Document at national level

by or before -

to publish their new harmonized national standard

by or before 1981-04-01

to withdraw all conflicting national standards

by or before 1981-04-01.

Harmonized national standards are listed on the HD information sheet, which is available from the CENELEC National Committees or from the CENELEC General Secretariat.

The CENELEC National Committees are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Luxemburg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60457-4

Deuxième édition
Second edition
1978-01

**Lignes coaxiales rigides de précision
et leurs connecteurs de précision associés**

Quatrième partie:

Ligne coaxiale rigide de précision de 21 mm et
connecteur coaxial de précision hermaphrodite
associé –

Impédance caractéristique 50 ohms (type 9/21) –
Impédance caractéristique 75 ohms (type 6/21)

**Rigid precision coaxial lines
and their associated precision connectors**

Part 4:

21 mm rigid precision coaxial line and associated
hermaphroditic precision coaxial connector –

Characteristic impedance 50 ohms (Type 9/21) –
Characteristic impedance 75 ohms (Type 6/21)



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60457-4: 1978

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

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 60000 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**

60457-4

Deuxième édition
Second edition
1978-01

**Lignes coaxiales rigides de précision
et leurs connecteurs de précision associés**

Quatrième partie:

Ligne coaxiale rigide de précision de 21 mm et
connecteur coaxial de précision hermaphrodite
associé –

Impédance caractéristique 50 ohms (type 9/21) –
Impédance caractéristique 75 ohms (type 6/21)

**Rigid precision coaxial lines
and their associated precision connectors**

Part 4:

21 mm rigid precision coaxial line and associated
hermaphroditic precision coaxial connector –
Characteristic impedance 50 ohms (Type 9/21) –
Characteristic impedance 75 ohms /Type 6/21)

© IEC 1978 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 photo-
copie 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
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
3.1.7.2 Fréquence maximale	6
3.1.15 Longueur électrique	6
4. Désignation de type (provisoire)	6
5. Conditions atmosphériques normales d'essai	6
22. Chaleur sèche	6
23. Froid	6
8. Dimensions	8
10.1 Force du contact central des connecteurs hermaphrodites accouplés	8
11. Moment fléchissant sur le conducteur extérieur	8
12. Déplacement du contact central	8
13. Essai d'endurance mécanique	10
15. Affaiblissement	10
16. Facteur de réflexion r	10
17. Résistance de contact	10
18. Efficacité d'écran des connecteurs (fuite h.f.)	10
FIGURE 1	12

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
3.1.7.2 Maximum frequency	7
3.1.15 Electrical length	7
4. Type designation (provisional)	7
5. Standard atmospheric conditions for testing	7
22. Dry heat	7
23. Cold	7
8. Dimensions	9
10.1 Centre contact force of mated hermaphroditic connectors	9
11. Bending moment on outer conductor	9
12. Centre contact deflection	9
13. Mechanical endurance test	11
15. Attenuation	11
16. Reflection factor r	11
17. Contact resistance	11
18. Screening effectiveness of connectors (leakage)	11
FIGURE 1	12

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**LIGNES COAXIALES RIGIDES DE PRÉCISION
ET LEURS CONNECTEURS DE PRÉCISION ASSOCIÉS**

**Quatrième partie: Ligne coaxiale rigide de précision de 21 mm
et connecteur coaxial de précision hermaphrodite associé**

Impédance caractéristique 50 ohms (type 9/21) — Impédance caractéristique 75 ohms (type 6/21)

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I 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 des Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la C E I, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la C E I et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La C E I 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 norme a été préparée par le Sous-Comité 46D: Connecteurs pour câbles pour fréquences radioélectriques, du Comité d'Etudes N° 46 de la C E I, Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunications.

Elle constitue la quatrième partie: Ligne coaxiale rigide de précision de 21 mm et connecteur coaxial de précision hermaphrodite associé, impédances caractéristiques 50 Ω (type 9/21) et 75 Ω (type 6/21), de la norme complète sur les lignes coaxiales rigides de précision et leurs connecteurs de précision associés, et il convient de l'utiliser avec la première partie: Règles générales et méthodes de mesure.

La deuxième édition est un complément à la première édition qui ne s'appliquait qu'à un connecteur d'impédance caractéristique 50 Ω ; ce complément concerne un connecteur de même caractéristique mais dont l'impédance caractéristique est égale à 75 Ω .

Le premier projet pour la version 75 Ω a été examiné à la réunion tenue à Bucarest en 1974. A la suite de cette réunion, un projet, document 46D(Bureau central)30, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juin 1975.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Allemagne
Autriche
Belgique
Canada
Danemark
Espagne
Etats-Unis d'Amérique
France
Israël

Italie
Japon
Pologne
Roumanie
Royaume-Uni
Suède
Suisse
Turquie

Au cours d'une dernière discussion lors de la réunion tenue à Stockholm en 1976, il a été approuvé d'associer les versions 50 Ω et 75 Ω du connecteur dans une deuxième édition de la Publication 457-4.

Autres publications de la C E I citées dans la présente norme:

- Publications n° 68-1: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique, Première partie: Généralités.
457-1: Lignes coaxiales rigides de précision et leurs connecteurs de précision associés, Première partie: Règles générales et méthodes de mesure.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**RIGID PRECISION COAXIAL LINES
AND THEIR ASSOCIATED PRECISION CONNECTORS**

**Part 4: 21 mm rigid precision coaxial line
and associated hermaphroditic precision coaxial connector**

Characteristic impedance 50 ohms (Type 9/21) — Characteristic impedance 75 ohms (Type 6/21)

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 standard has been prepared by Sub-Committee 46D, Connectors for Radio Frequency Cables, of IEC Technical Committee No. 46, Cables, Wires and Waveguides for Telecommunication Equipment.

It contains Part 4: 21 mm Rigid Precision Coaxial Line and Associated Hermaphroditic Precision Coaxial Connector, Characteristic Impedances 50 Ω (Type 9/21) and 75 Ω (Type 6/21), of the complete standard on rigid precision coaxial lines and their associated precision connectors, and it is intended to be used in conjunction with Part 1, General Requirements and Measuring Methods.

The second edition resulted from the addition to the first edition, which was restricted to a connector with characteristic impedance of 50 Ω , of a connector of the same general design but with characteristic impedance of 75 Ω .

The first draft for the 75 Ω version was discussed at the meeting held in Bucharest in 1974. As a result of this meeting, a draft, Document 46D(Central Office)30, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1975.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Austria
Belgium
Canada
Denmark
France
Germany
Israel
Italy
Japan

Poland
Romania
Spain
Sweden
Switzerland
Turkey
United Kingdom
United States of America

At a last discussion at the meeting held in Stockholm in 1976, the proposal was approved to combine the 50 Ω and the 75 Ω versions of the connector in a second edition of Publication 457-4.

Other IEC publications quoted in this standard:

Publications Nos. 68-1: Basic Environmental Testing Procedures, Part 1: General.

457-1: Rigid Precision Coaxial Lines and Their Associated Precision Connectors, Part 1: General Requirements and Measuring Methods.