IEC 60130-9

Edition 4.0 2011-02

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Connectors for frequencies below 3 MHz – Part 9: Circular connectors for radio and associated sound equipment

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz – Partie 9: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX XA

ICS 13.220.10

ISBN 978-2-88912-373-5

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 5
1 Scope 7
2 Normative references 7
3 Technical information 8
3.1 IEC type designation 8
3.2 Contact arrangements and connections 10
4 Dimensional information 10
5 Gauges 40
5.1 Gauges for checking dimensions 40
5.2 Gauges for measuring contact resistance 41
5.3 Gauges for measuring retention force 41
5.4 Gauge for voltage proof and insulation resistance tests of connectors 60130-9 IEC-08 42
5.5 Gauge for voltage proof and contact resistance tests of connectors 60130-9 IEC-08 43
6 Characteristics 44
6.1 Rated values 44
6.2 Climatic category 44
7 Schedule for type tests 44
Annex A (normative) Description of the connectors 48
Annex B (normative) Measurement of individual contacts (resilient contacts only) 51
Annex C (informative) Examples of circuitry of connector with switch 52
Bibliography 53

Figure 1 – Free connector 60130-9 IEC-01 12
Figure 2 – Fixed connector 60130-9 IEC-02 13
Figure 3 – Free connector 60130-9 IEC-03 14
Figure 4 – Fixed connector 60130-9 IEC-04 15
Figure 5 – Free connector 60130-9 IEC-05 16
Figure 6 – Fixed connector 60130-9 IEC-06 17
Figure 7 – Fixed connector 60130-9 IEC-07 18
Figure 8 – Fixed connector 60130-9 IEC-08 19
Figure 9 – Free connector 60130-9 IEC-09 20
Figure 10 – Free connector 60130-9 IEC-10 21
Figure 11 – Fixed connector 60130-9 IEC-11 22
Figure 12 – Free connector 60130-9 IEC-12 23
Figure 13 – Fixed connector 60130-9 IEC-13 24
Figure 14 – Free connector 60130-9 IEC-14 25
Figure 15 – Fixed connector 60130-9 IEC-15 26
Figure 16 – Fixed connector 60130-9 IEC-15a 27
Figure 17– Free connector 60130-9 IEC-16 28
Figure 18 – Fixed connector 60130-9 IEC-17 29
Figure 19 – Free connector 60130-9 IEC-18 30

Figure 20 – Fixed connector 60130-9 IEC-19 31
Figure 21 – Free connector 60130-9 IEC-20 32
Figure 22 – Fixed connector 60130-9 IEC-21 33
Figure 23 – Fixed connector 60130-9 IEC-26 34
Figure 24 – Free connector 60130-9 IEC-27 35
Figure 25 – Free connector 60130-9 IEC-28 36
Figure 26 – Fixed connector 60130-9 IEC-29 37
Figure 27 – Fixed connector 60130-9 IEC-30 38
Figure 28 – Free connector 60130-9 IEC-31 39
Figure 29 – Gauge for connector types 60130-9 IEC-02, 04, 07, 08, 09, 11, 13, 15, 17, 18, 21 40
Figure 30 – Gauge for connector types 60130-9 IEC-07, 08 and 09 40
Figure 31 – Gauge for connector types 60130-9 IEC-02, 04, 07, 08, 09, 11, 13, 15, 17, 18, 21 41
Figure 32 – Gauge for connector types 60130-9 IEC-07, 08 and 09 41
Figure 33 – Gauge for voltage proof and insulation resistance tests of connectors 60130-9 IEC-08 42
Figure 34 – Gauge for voltage proof and contact resistance tests of connectors 60130-9 IEC-08 43
Figure C.1 – Free connector 60130-9 IEC-05 inserted in position A 52
Figure C.2 – Free connector 60130-9 IEC-05 inserted in position B 52

Table 1 – Type designation 9
Table 2 – Free connector 60130-9 IEC-01 12
Table 3 – Fixed connector 60130-9 IEC-02 13
Table 4 – Free connector 60130-9 IEC-03 14
Table 5 – Fixed connector 60130-9 IEC-04 15
Table 6 – Free connector 60130-9 IEC-05 16
Table 7 – Fixed connector 60130-9 IEC-06 17
Table 8 – Fixed connector 60130-9 IEC-07 18
Table 9 – Fixed connector 60130-9 IEC-08 19
Table 10 – Free connector 60130-9 IEC-09 20
Table 11– Free connector 60130-9 IEC-10 21
Table 12 – Fixed connector 60130-9 IEC-11 22
Table 13 – Free connector 60130-9 IEC-12 23
Table 14 – Fixed connector 60130-9 IEC-13 24
Table 15 – Free connector 60130-9 IEC-14 25
Table 16 – Fixed connector 60130-9 IEC-15 26
Table 17 – Fixed connector 60130-9 IEC-15a 27
Table 18– Free connector 60130-9 IEC-16 28
Table 19 – Fixed connector 60130-9 IEC-17 29
Table 20 – Free connector 60130-9 IEC-18 30
Table 21 – Fixed connector 60130-9 IEC-19 31
Table 22 – Free connector 60130-9 IEC-20 32

Table 23 – Fixed connector 60130-9 IEC-21 33
Table 24 – Fixed connector 60130-9 IEC-26 34
Table 25 – Free connector 60130-9 IEC-27 35
Table 26 – Free connector 60130-9 IEC-28 36
Table 27 – Fixed connector 60130-9 IEC-29 37
Table 28 – Fixed connector 60130-9 IEC-30 38
Table 29 – Free connector 60130-9 IEC-31 39
Table 30 – Dimensions of gauges for checking dimensions 40
Table 31 – Dimensions of gauges for measuring retention force 41
Table 32 – Dimensions of gauge for voltage proof and insulation resistance tests of connectors 60130-9 IEC-08 42
Table 33 – Dimensions of gauge for voltage proof and contact resistance tests of connectors 60130-9 IEC-08 43
Table 34 – Climatic category 44
Table 35 – Test group for all specimens 44
Table 36 – Test group for the first lot 45
Table 37 – Test group for the second and third lot 46
Table 38 – Test group for the fourth lot 47
Table 39 – Test group for switches in 60130-9 IEC-08 47

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz –

Part 9: Circular connectors for radio and associated sound equipment

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.

International Standard IEC 60130-9 has been prepared by subcommittee 48B: Connectors, of IEC technical committee 48: Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment.

This fourth edition cancels and replaces the third edition of IEC 60130-9, published in 2000, and constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- the scope has been amended to clarify its separation through its field of application, from IEC 61076-2-106;
- 8-pole connector styles 60130-9 IEC-22 through 60130-9 IEC-25 with screw locking have been deleted as obsolete and overlapping with some styles of IEC 61076-2-106;

- application and connections in Table 1 have been deleted because of referencing obsolete sound equipment. Titles of the dimension sheets and the clause headlines of Annex A have been amended accordingly;
- the reference to safety requirements according to IEC 60065 has been deleted.

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

CDV	Report on voting
48B/2180/CDV	48B/2222/RVC

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

A list of all parts of IEC 60130 series, under the general title *Connectors for frequencies below 3 MHz*, can be found on the IEC website.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz –

Part 9: Circular connectors for radio and associated sound equipment

1 Scope

This part of IEC 60130 relates to circular connectors for radio and associated sound equipment.

NOTE IEC 61076-2-106 specifies connectors with a similar mating interface for connectors M16x0,75 with screw-locking and degree of protection IP40 or IP65/IP67 and with M16x0,75 screw-locking accessory. As the IEC 60130-9 connector styles mating with the corresponding ones of IEC 61076-2-106 do not have a locking mechanism specified they are therefore not appropriate for industrial process measurement and control equipment. Users of this IEC 60130-9 standard should be aware that some of the IEC 61076-2-106 styles could be mated but not locked to some connector styles of this IEC 60130-9 standard.

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 60068-1: 1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*
Amendment 1 (1992)

IEC 60512 (all parts*), Connectors for electronic equipment – Basic testing procedures and measuring methods*

IEC 60512-1-1, *Connectors for electornic equipment – Tests and measurements – Part 1-1: General examination – Test 1a: Visual examination*

IEC 60512-1-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1-2:General examination – Test 1b: Examination of dimension and mass*

IEC 60512-2-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements –Part 2-1:Electronic continuity and contact resistance tests – Test 2a: Contact resistance – Millivolt level method*

IEC 60512-3-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements –Part 3-1: Insulation tests – Test 3a: Insulation resistance*

IEC 60512-4-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements –Part 4-1: Voltage stress tests – Test 4a: Voltage proof*

IEC 60512-7-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 7-1: Impact tests (free connectors) – Test 7a: Free fall (repeated)*

IEC 60512-7-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 7-2: Impact tests (free components) – Test 7b: Mechanical strength impacts and measurements*[1]

---

1 To be published.

IEC 60512-9-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 9-1: Endurance tests – Test 9a: Mechanical operation*

IEC 60512-11-1, *Electromechanical components for electronic equipment – Basic testing procedures and measuring methods – Part 11 – Section 1: Test 11a – Climatic sequence*

IEC 60512-11-3, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-3: Climatic tests – Test 11c: Damp heat, steady state*

IEC 60512-11-9, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-9: Climatic tests – Test 11i: Dry heat*

IEC 60512-11-10, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-10: Climatic tests – Test 11j: Cold*

IEC 60512-11-12, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-12: Climatic tests – Test 11m: Damp heat, cyclic*

IEC 60512-13-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 13-2: Mechanical operation tests – Test 13b: Insertion and withdrawal forces*

IEC 60512-16-5, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 16-5: Mechanical tests on contacts and terminations – Test 16e: Gauge retention force (resilient contacts)*

IEC 60512-17-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 17-1: Cable clamping tests – Test 17a: Cable clamp robustness*

IEC 60512-17-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 17-2: Cable clamping tests – Test 17b: Cable clamp resistance to cable rotation*[2]

IEC 60512-17-3, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 17-3: Cable clamping tests – Test 17c: Cable clamp resistance to cable pull (tensile)*

IEC 60512-17-4, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 17-4: Cable clamping tests – Test 17d: Cable clamp resistance to cable Torsion*

IEC 61076-2-106, *Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 2-106: Circular connectors – Detail specification for connectors M 16 x 0,75 with screw-locking and degree of protection IP40 or IP65/67*[3]

ISO 1302, *Geometrical Product Specifications (GPS) – Indication of surface texture in technical product documentation*

---

2 Under consideration.

3 To be published.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 57
1 Domaine d'application 59
2 Références normatives 59
3 Informations techniques 61
3.1 Désignation de type CEI 61
3.2 Brochages et raccordements 63
4 Informations relatives aux dimensions 63
5 Calibres 93
5.1 Calibres de contrôle dimensionnel 93
5.2 Calibres de mesure de la résistance de contact 94
5.3 Calibres de mesure de la force de rétention 94
5.4 Calibre pour les essais de tenue en tension et de résistance d'isolement des connecteurs 60130-9 IEC-08 95
5.5 Calibre pour les essais de tenue en tension et de résistance de contact des connecteurs 60130-9 IEC-08 96
6 Caractéristiques 97
6.1 Valeurs assignées 97
6.2 Catégorie climatique 97
7 Programme des essais de type 97
Annexe A (normative) Description des connecteurs 102
Annexe B (normative) Mesures sur les contacts individuels (contacts élastiques seulement) 106
Annexe C (informative) Exemples de câblage de connecteur avec commutateur 107
Bibliographie 108

Figure 1 – Fiche 60130-9 IEC-01 65
Figure 2 – Embase 60130-9 IEC-02 66
Figure 3 – Fiche 60130-9 IEC-03 67
Figure 4 – Embase 60130-9 IEC-04 68
Figure 5 – Fiche 60130-9 IEC-05 69
Figure 6 – Embase 60130-9 IEC-06 70
Figure 7 – Embase 60130-9 IEC-07 71
Figure 8 – Embase 60130-9 IEC-08 72
Figure 9 – Fiche 60130-9 IEC-09 73
Figure 10 – Fiche 60130-9 IEC-10 74
Figure 11 – Embase 60130-9 IEC-11 75
Figure 12 – Fiche 60130-9 IEC-12 76
Figure 13 – Embase 60130-9 IEC-13 77
Figure 14 – Fiche 60130-9 IEC-14 78
Figure 15 – Embase 60130-9 IEC-15 79
Figure 16 – Embase 60130-9 IEC-15a 80
Figure 17 – Fiche 60130-9 IEC-16 81
Figure 18 – Embase 60130-9 IEC-17 82

Figure 19 – Fiche 60130-9 IEC-18 83
Figure 20 – Embase 60130-9 IEC-19 84
Figure 21 – Fiche 60130-9 IEC-20 85
Figure 22 – Embase 60130-9 IEC-21 86
Figure 23 – Embase 60130-9 IEC-26 87
Figure 24 – Fiche 60130-9 IEC-27 88
Figure 25 – Fiche 60130-9 IEC-28 89
Figure 26 – Embase 60130-9 IEC-29 90
Figure 27 – Embase 60130-9 IEC-30 91
Figure 28 – Fiche 60130-9 IEC-31 92
Figure 29 – Calibre pour les types de connecteurs 60130-9 IEC-02, 04, 07, 08, 09, 11, 13, 15, 17, 18, 21 93
Figure 30 – Calibre pour les types de connecteurs 60130-9 IEC-07, 08 et 09 93
Figure 31 – Calibre pour les types de connecteurs 60130-9 IEC-02, 04, 07, 08, 09, 11, 13, 15, 17, 18, 21 94
Figure 32 – Calibre pour les types de connecteurs 60130-9 IEC-07, 08 et 09 94
Figure 33 – Calibre pour les essais de tenue en tension et de résistance d'isolement des connecteurs 60130-9 IEC-08 95
Figure 34 – Calibre pour les essais de tenue en tension et de résistance de contact des connecteurs 60130-9 IEC-08 96
Figure C.1 – Fiche 60130-9 IEC-05 insérée en position A 107
Figure C.2 – Fiche 60130-9 IEC-05 insérée en position B 107

Tableau 1 – Désignation de type 62
Tableau 2 – Fiche 60130-9 IEC-01 65
Tableau 3 – Embase 60130-9 IEC-02 66
Tableau 4 – Fiche 60130-9 IEC-03 67
Tableau 5 – Embase 60130-9 IEC-04 68
Tableau 6 – Fiche 60130-9 IEC-05 69
Tableau 7 – Embase 60130-9 IEC-06 70
Tableau 8 – Embase 60130-9 IEC-07 71
Tableau 9 – Embase 60130-9 IEC-08 72
Tableau 10 – Fiche 60130-9 IEC-09 73
Tableau 11 – Fiche 60130-9 IEC-10 74
Tableau 12 – Embase 60130-9 IEC-11 75
Tableau 13 – Fiche 60130-9 IEC-12 76
Tableau 14 – Embase 60130-9 IEC-13 77
Tableau 15 – Fiche 60130-9 IEC-14 78
Tableau 16 – Embase 60130-9 IEC-15 79
Tableau 17 – Embase 60130-9 IEC-15a 80
Tableau 18 – Fiche 60130-9 IEC-16 81
Tableau 19 – Embase 60130-9 IEC-17 82
Tableau 20 – Fiche 60130-9 IEC-18 83
Tableau 21 – Embase 60130-9 IEC-19 84

Tableau 22 – Fiche 60130-9 IEC-20 85
Tableau 23 – Embase 60130-9 IEC-21 86
Tableau 24 – Embase 60130-9 IEC-26 87
Tableau 25 – Fiche 60130-9 IEC-27 88
Tableau 26 – Fiche 60130-9 IEC-28 89
Tableau 27 – Embase 60130-9 IEC-29 90
Tableau 28 – Embase 60130-9 IEC-30 91
Tableau 29 – Fiche 60130-9 IEC-31 92
Tableau 30 – Dimensions des calibres de contrôle dimensionnel 93
Tableau 31 – Dimensions des calibres de mesure de la force de rétention 94
Tableau 32 – Dimensions du calibre pour les essais de tenue en tension et de résistance d'isolement des connecteurs 60130-9 IEC-08 95
Tableau 33 – Dimensions du calibre pour les essais de tenue en tension et de résistance de contact des connecteurs 60130-9 IEC-08 96
Tableau 34 – Catégorie climatique 97
Tableau 35 – Groupe d’essais pour tous les spécimens 97
Tableau 36 – Groupe d’essais pour le premier lot 98
Tableau 37 – Groupe d’essais pour le deuxième et le troisième lot 99
Tableau 38 – Groupe d’essais pour le quatrième lot 100
Tableau 39 – Groupe d'essais pour les commutateurs du type 60130-9 IEC-08 101

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz –

Partie 9: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI 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 la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme Internationale CEI 60130-9 a été établie par le sous-comité 48B: Connecteurs, du comité d'études 48 de la CEI: Composants électromécaniques et structures mécaniques pour équipements électroniques.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition de la CEI 60130-9 publiée en 2000 et constitue une révision technique.

La présente édition inclut les modifications techniques significatives suivantes par rapport à l'édition précédente:

- le domaine d'application a été modifié pour clarifier sa séparation d'avec le champ d'application de la CEI 61076-2-106;

- les modèles de connecteurs à 8 contacts, 60130-9 IEC-22 à 60130-9 IEC-25 à vis, ont été supprimés car ils ont été considérés comme obsolètes et comme faisant double emploi avec certains modèles de la CEI 61076-2-106.
- Les informations concernant les applications et les raccordements du Tableau 1 ont été supprimées car elles faisaient référence à des équipements électroacoustiques obsolètes. Les titres des fiches dimensionnelles et les titres des articles de l'Annexe A ont été modifiés en conséquence.
- La référence aux exigences de sécurité de la CEI 60065 a été supprimée.

Le texte de cette norme est issu de la troisième édition et des documents suivants :

CDV	Rapport de vote
48B/2180/CDV	48B/2222/RVC

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

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60130, publiées sous le titre *Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz*, consultée sur le site web de la CEI.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz –

Partie 9: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés

1 Domaine d'application

La partie d'IEC 60130 concerne des connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés.

NOTE La CEI 61076-2-106 spécifie les connecteurs qui ont une interface d'accouplement similaire avec les connecteurs M16x0,75 à verrouillage à vis, de degré de protection IP40 ou IP65/IP67, et les accessoire à vis M16x0,75. Comme il n'y a pas de mécanisme de verrouillage spécifié pour les modèles de connecteurs donnés dans la CEI 60130-9 qui s'accouplent avec les modèles correspondants de la CEI 61076-2-106, ceux–ci ne sont donc pas appropriés pour les matériels de mesure et de commande dans les processus industriels. Il convient que les utilisateurs de la présente norme, CEI 60130-9, soient conscients du fait que certains modèles couverts par la CEI 61076-2-106 pourraient s'accoupler avec des modèles de connecteurs de la présente norme mais sans verrouillage possible.

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 60068-1: 1988, *Essais d'environnement – Partie 1: Généralités et lignes directrices* Amendement (1992)

CEI 60512 (toutes les parties), *Connecteurs pour équipements électroniques – Procédures d'essai de base et méthodes de mesure*

IEC 60512-1-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 1-1: Examen général – Essai 1a: Examen visuel*

CEI 60512-1-2, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 1-2: Examen général – Essai 1b: Examen de dimension et masse*

CEI 60512-2-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 2-1: Essais de continuité électrique et de résistance de contact – Essai 2a: Résistance de contact – Méthode du niveau des millivolts*

CEI 60512-3-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 3-1: Essais d'isolement – Essai 3a: Résistance d'isolement*

CEI 60512-4-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 4-1: Essais de contrainte diélectrique – Essai 4a: Tension de tenue*

CEI 60512-7-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 7-1: Essais d'impact (fiches) – Essai 7a: Chute libre (essai répété)*

CEI 60512-7-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 7-2: Impact tests (free components) – Test 7b: Mechanical strength impacts and measurements*[1] (titre disponible en anglais seulement)

CEI 60512-9-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 9-1: Essais d'endurance – Essai 9a: Fonctionnement mécanique*

CEI 60512-11-1, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques – Procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 11: Essais climatiques – Section 1: Essai 11 a – Séquence climatique*

CEI 60512-11-3, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 11-3: Essais climatiques – Essai 11c: Essai continu de chaleur humide*

CEI 60512-11-9, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 11-9: Essais climatiques – Essai 11i: Chaleur sèche*

CEI 60512-11-10, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 11-10: Essais climatiques – Essai 11j: Froid*

CEI 60512-11-12, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 11-12: Essais climatiques – Essai 11m: Essai cyclique de chaleur humide*

CEI 60512-13-2, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 13-2: Essais de fonctionnement mécanique – Essai 13b: Forces d'insertion et d'extraction*

CEI 60512-16-5, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 16-5: Essais mécaniques des contacts et des sorties – Essai 16e: Force de rétention du calibre (contacts élastiques)*

CEI 60512-17-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 17-1: Essais de maintien des câbles – Essai 17a: Robustesse de la pince de maintien des câbles*

CEI 60512-17-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 17-2: Cable clamping tests – Test 17b: Cable clamp resistance to cable rotation*[2] (titre disponible en anglais uniquement)

CEI 60512-17-3, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 17-3: Essais de maintien des câbles – Essai 17c: Résistance de la pince de maintien des câbles au tirage*

CEI 60512-17-4, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 17-4: Essais de maintien des câbles – Essai 17d: Résistance de la pince de maintien du câble à la torsion des câbles*

CEI 61076-2-106, *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 2-106: Connecteurs circulaires – Spécification particulières pour les connecteurs M 16x0,75 à vis de degré de protection IP40 ou IP65/IP67*[3]

---

1 A publier.

2 A l'étude.

3 A publier.

ISO 1302, *Spécification géométrique des produits (GPS) – Indication des états de surface dans la documentation technique de produits*