

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60130-9

Troisième édition
Third edition
2000-05

**Connecteurs utilisés aux fréquences
jusqu'à 3 MHz –**

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

Connectors for frequencies below 3 MHz –

**Part 9:
Circular connectors for radio and associated
sound equipment**

© IEC 2000 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
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

XA

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	12
2 Désignation de type CEI	12
3 Brochages et raccordements.....	12
4 Dimensions	14
Feuilles de spécification 60130-9 IEC-01 à 60130-9 IEC-31	6 et 78
5 Calibres	80
6 Valeurs nominales	88
7 Catégorie climatique	88
8 Programme des essais de type	88
9 Instructions pour l'essai des commutateurs du type 60130-9 IEC-01	96
Annexe A (normative) Description des connecteurs.....	98
Annexe B (normative) Mesures sur les contacts individuels.....	108
Annexe C (informative) Exemples de câblage de connecteur avec commutateur	110

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	13
2 IEC type designation	13
3 Contact arrangements and connections	13
4 Dimensions	15
Specification sheets 60130-9 IEC-01 to 60130-9 IEC-31	17 to 79
5 Gauges	81
6 Rated values	89
7 Climatic category	89
8 Schedule for type tests	89
9 Test instruction for switches in 60130-9 IEC-08	97
Annex A (normative) Description of the connectors	99
Annex B (normative) Measurement of individual contacts	109
Annex C (informative) Examples of circuitry of connector with switch	111

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 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 représentés 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 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 troisième édition remplace la deuxième édition de la CEI 60130-9 parue en 1989 et ses amendements 1 (1993) et 2 (1995) et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu de la deuxième édition, de ses amendements 1 et 2 et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
48B/852/FDIS	48B/864/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

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz –**Part 9: Circular connectors for radio
and associated sound equipment**

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

This third edition replaces the second edition of IEC 60130-9 published in 1989 and its amendments 1 (1993) and 2 (1995), and constitutes a technical revision.

The text of this standard is based on the second edition, amendments 1 and 2 and on the following documents:

FDIS	Report on voting
48B/852/FDIS	48B/864/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.

Tableau 1

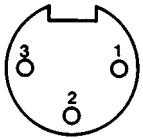
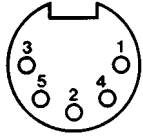
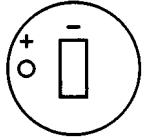
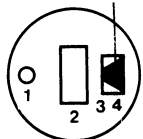
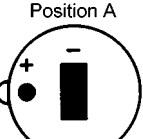
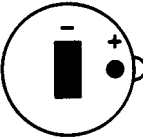
Brochage	Désignation de type		Application		Raccordement				
	Connecteur mâle	Connecteur femelle			1	2	3	4	5
Voir note 1 	60130-9 IEC-01 Peut aussi se loger dans le boîtier	60130-9 IEC-02 Peut aussi se loger dans le boîtier	Microphone	Système monaural (symétrique)	Point chaud	Ecran; terre	Point froid		
	60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24		Système monaural (asymétrique)	Point chaud				
	60130-9 IEC-03 Peut aussi se loger dans le boîtier 60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-04 Peut aussi se loger dans le boîtier 60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24	Microphone	Système stéréophonique (symétrique)	Point chaud du canal de gauche	Ecran; terre	Point froid du canal de gauche	Point chaud du canal de droite	Point froid du canal de droite
				Système stéréophonique (asymétrique)	Point chaud du canal de gauche			Point chaud du canal de droite	
			Electrophone	Système monaural			Point chaud		Raccordé à 3
			Voir note 2	Système stéréophonique			Point chaud du canal de gauche		Point chaud du canal de droite
			Magnétophone	Système monaural	Signal d'entrée		Signal de sortie	Raccordé à 1	Raccordé à 3
Voir note 2	Système stéréophonique	Signal d'entrée du canal de gauche	Voir note 3	Signal de sortie du canal de gauche	Signal d'entrée du canal de droite	Signal de sortie du canal de droite			
	60130-9 IEC-06	60130-9 IEC-07 60130-9 IEC-09		Raccordement de haut-parleurs séparés					
Commutateur 		60130-9 IEC-08 Voir note 4	Haut-parleur à basse impédance	Raccordement de haut-parleurs séparés	Point chaud	Point froid	Voir note 5		
Position A  Position B  Connecteur mâle	60130-9 IEC-05 Voir note 4			Raccordement du haut-parleur au connecteur femelle avec ou sans commutateur					

Table 1

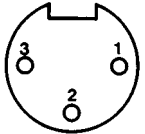
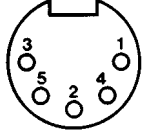
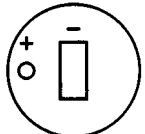
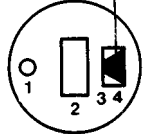
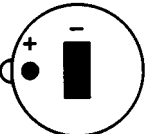
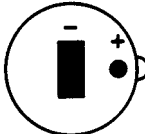
Contact arrangement	Type designation		Application		Connections				
	Male connector	Female connector			1	2	3	4	5
See note 1 	60130-9 IEC-01 Also possible in housing	60130-9 IEC-02 Also possible in housing	Microphone	Monaural system (balanced)	Hot lead	Screening; earth	Return lead		
	60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24		Monaural system (unbalanced)	Hot lead				
	60130-9 IEC-03 Also possible in housing 60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-04 Also possible in housing 60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24	Microphone	Stereophonic system (balanced)	Hot lead of left-hand channel	See note 3	Return lead of left-hand channel	Hot lead of right-hand channel	Return lead of right-hand channel
				Stereophonic system (unbalanced)	Hot lead of left-hand channel			Hot lead of right-hand channel	
			Record player	Monaural system			Hot lead		Connected to 3
			See note 2	Stereophonic system			Hot lead of left-hand channel		Hot lead of right-hand channel
			Tape recorder	Monaural system	Modulating signal		Reproducing signal	Connected to 1	Connected to 3
See note 2	Stereophonic system	Modulating signal of left-hand channel	Reproducing signal of left-hand channel	Modulating signal of right-hand channel	Reproducing signal of right-hand channel				
	60130-9 IEC-06	60130-9 IEC-07 60130-9 IEC-09	Low impedance loudspeaker	Connection of separate loudspeakers	Hot lead	Return lead	See note 5		
Switch 	60130-9 IEC-08 See note 4			Connection of separate loudspeakers					
Position A  Position B  Pin connector	60130-9 IEC-05 See note 4			Loudspeaker connection to socket connector with or without switch					

Tableau 1 (suite)

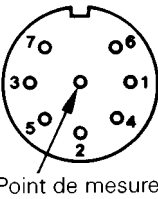
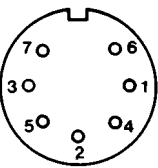
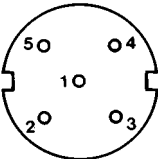
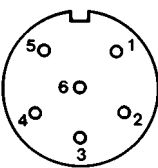
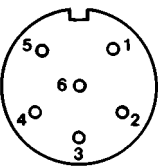
Brochage	Désignation de type		Application		Raccordement						
	Connecteur mâle	Connecteur femelle			1	2	3	4	5	6	7
 <p>Point de mesure</p>	60130-9 IEC-10 Peut aussi se loger dans le boîtier 60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-11 Peut aussi se loger dans le boîtier 60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24	Connecteur placé entre le magnétophone stéréo et la radio de la voiture	Système mono Système stéréo	Signal modulé (enregistrement) Signal modulé du canal de gauche	Ecran; masse Voir note 3	Signal de reproduction (écoute) Signal d'enregistrement du canal de gauche	Raccordé à 1 Signal modulé du canal de droite	Raccordé à 3 Signal d'enregistrement du canal de droite	Fil de retour d'alimentation	Fil d'alimentation raccordé à l'interrupteur
	60130-9 IEC-12	60130-9 IEC-13	(A l'étude)								
	60130-9 IEC-14	60130-9 IEC-15 60130-9 IEC-15a	Liaison entre l'amplificateur et les écouteurs stéréo		Voir CEI 60268-11 (Tableau III)						
	60130-9 IEC-16 Peut aussi se loger dans le boîtier 60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-17 Peut aussi se loger dans le boîtier 60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24	Liaison entre la radio de la voiture mono et le magnétophone avec interrupteur de puissance		Signal d'enregistrement venant du démodulateur (enregistrement)	Signal de reproduction vers l'amplificateur audio (écoute)	Ecran/masse	Fil d'alimentation raccordé à l'interrupteur (0,3 A max.)	Fil d'alimentation	Fonctions auxiliaires ou raccordé à 3 ou 5 pour les écrans	
			Liaison entre enregistreur vidéo et récepteur TV		(A l'étude)						
	60130-9 IEC-19 Peut aussi se loger dans le boîtier 60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-18 Peut aussi se loger dans le boîtier 60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24	Liaison entre la radio de la voiture mono et le magnétophone avec interrupteur de puissance		Signal d'enregistrement venant du démodulateur (enregistrement)	Signal de reproduction vers l'amplificateur audio (écoute)	Ecran/masse	Fil d'alimentation raccordé à l'interrupteur (0,3 A max.)	Fil d'alimentation	Fonctions auxiliaires ou raccordé à 3 ou 5 pour les écrans	
			Liaison entre enregistreur vidéo et récepteur TV		(A l'étude)						

Table 1 (continued)

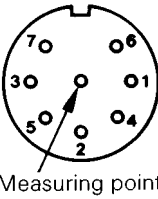
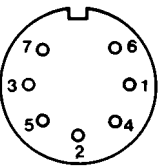
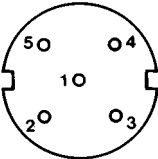
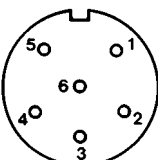
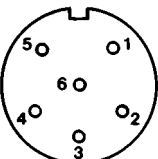
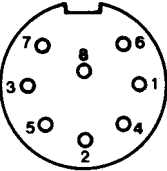
Contact arrangement	Type designation		Application	Connections						
	Male connector	Female connector		1	2	3	4	5	6	7
	60130-9 IEC-10 Also possible in housing 60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-11 Also possible in housing 60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24	Connector for stereotape player to car radio Monaural system Stereophonic system	Modulating signal (recording) Modulating signal of left-hand channel	Screening; earth See note 3	Reproducing signal (playback) Reproducing signal of left-hand channel	Connected to 1 Modulating signal of right-hand channel	Connected to 3 Reproducing signal of right-hand channel	Return load for supply voltage	Switched supply voltage
	60130-9 IEC-12	60130-9 IEC-13	(Under consideration)							
	60130-9 IEC-14	60130-9 IEC-15 60130-9 IEC-15a	Connection between amplifier and stereo headphones	See IEC 60268-11 (Table III)						
	60130-9 IEC-16 Also possible in housing 60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-17 Also possible in housing 60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24	Connection between mono car radio and tape recorder with power switching Connection between video tape recorder and TV receiver	Modulating signal from demodulator (recording) (Under consideration)	Reproducing signal to audio amplifier (playback)	Screen/earth	Switched supply voltage (max. 0,3 A)	Supply voltage	Auxiliary functions or connected to 3 or 5 for screens	
	60130-9 IEC-19 Also possible in housing 60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-18 Also possible in housing 60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24	Connection between mono car radio and tape recorder with power switching Connection between video tape recorder and TV receiver	Modulating signal from demodulator (recording) (Under consideration)	Reproducing signal to audio amplifier (playback)	Screen/earth	Switched supply voltage (max. 0,3 A)	Supply voltage	Auxiliary functions or connected to 3 or 5 for screens	

Tableau 1 (fin)

Brochage	Désignation de type		Application	Raccordements												
	Connecteur mâle	Connecteur femelle		1	2	3	4	5	6	7	8					
	60130-9 IEC-20 Peut aussi se loger dans le boîtier	60130-9 IEC-21 Peut aussi se loger dans le boîtier	Pour microphones placés dans des conditions non sévères													
	60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24														

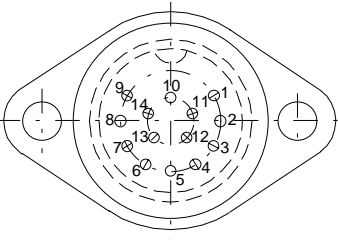
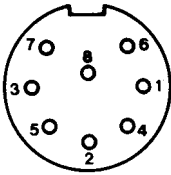
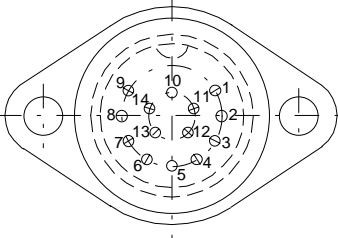
Brochage	Désignation de type		Raccordements													
	Connecteur mâle	Connecteur femelle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	60130-9 IEC-26	60130-9 IEC-27	Re-tour	Avance	(+)UB	Plaque triac	Sortie basse tension	Triac A1 sortie basse tension	Mise au point	Triac A2	0 à 220 kΩ	0 à 220 kΩ	Chargeur en position	Déclencheur	(-)UB	(max. +UB)
	60130-9 IEC-28	60130-9 IEC-29	Contact 3	Contact 3	(TBTS)		Phase	Commun	Contact 3 ou 13		(Circuit de contrôle de lampe)			Contact 3	(Zéro volt)	(Pour élément de contrôle)

Table 1 (concluded)

Contact arrangement	Type designation		Application	Connections												
	Male connector	Female connector		1	2	3	4	5	6	7	8					
	60130-9 IEC-20 Also possible in housing 60130-9 IEC-22 60130-9 IEC-25	60130-9 IEC-21 Also possible in housing 60130-9 IEC-23 60130-9 IEC-24	For microphones in non-severe environments													

Contact arrangement	Type designation		Connections													
	Male connector	Female connector	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	60130-9 IEC-26 Fixed connector	60130-9 IEC-27 Free connector	Re-verse	For-ward	(+)UB	Triac gate	Low voltage terminal	Low voltage terminal, triac A1	Focus	Triac A2	0 to 220 kΩ	0 to 220 kΩ	Magazine at zero position	Snap shutter	(-)UB	(max. +UB)
	60130-9 IEC-28 Free connector	60130-9 IEC-29 Fixed connector	Contact to 3	Contact to 3	(SELV)		Phase	Common	Contact to 3 or 13		(Lamp control circuit)			Contact to 3	(Zero volt)	(For control purposes)

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 présente norme concerne des connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés.

La conception des connecteurs est telle qu'ils peuvent être utilisés avec des appareils auxquels s'appliquent les règles de sécurité de la CEI selon la CEI 60065: Appareils audio, vidéo et appareils électroniques analogues – Exigences de sécurité.

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz –

Part 9: Circular connectors for radio and associated sound equipment

1 Scope

This standard relates to circular connectors for radio and associated sound equipment.

The design of the connectors is such that they are suitable for use with apparatus where IEC safety requirements according to IEC 60065: Audio, video and similar electronic apparatus – Safety requirements, apply.