

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA C.E.I.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

I.E.C. RECOMMENDATION

Publication 130-2

Première édition — First edition

1962

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz

Deuxième partie : Connecteurs pour récepteurs de radiodiffusion et équipements
électroacoustiques similaires

Connectors for frequencies below 3 MHz (Mc/s)

Part 2: Connectors for radio receivers and associated sound equipment



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60130-2:1962

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA C.E.I.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

I. E. C. RECOMMENDATION

Publication 130-2

Première édition — First edition

1962

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz

**Deuxième partie: Connecteurs pour récepteurs de radiodiffusion et équipements
électroacoustiques similaires**

Connectors for frequencies below 3 MHz (Mc/s)

Part 2: Connectors for radio receivers and associated sound equipment



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Principes généraux	8
2. Disposition des contacts et connexions électriques	8
3. Dimensions	8
3.1 Connecteur pour antenne et terre (modulation d'amplitude) 130-2 IEC-10	12
3.2 Connecteur pour connexion d'antenne symétrique 130-2 IEC-12	14
3.3 Connecteur pour connexion d'antenne asymétrique 130-2 IEC-14	16
3.4 Connecteur pour haut-parleur à basse impédance 130-2 IEC-16	18
3.5 Connecteur pour haut-parleur à haute impédance 130-2 IEC-18	20
3.6 Connecteur pour microphone 130-2 IEC-20	22
3.7 Connecteur pour électrophone et pour magnétophone 130-2 IEC-22	24

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Basic principles	9
2. Contact patterns and electrical connections	9
3. Dimensions	9
3.1 Connector for aerial and earth (A. M) 130-2 IEC-10.	13
3.2 Connector for balanced aerial connection 130-2 IEC-12	15
3.3 Connector for unbalanced aerial connection 130-2 IEC-14	17
3.4 Connector for low impedance loudspeaker 130-2 IEC-16	19
3.5 Connector for high impedance loudspeaker 130-2 IEC-18	21
3.6 Connector for microphone 130-2 IEC-20	23
3.7 Connector for gramophone and for tape recorder 130-2 IEC-22	25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

Deuxième partie: Connecteurs pour récepteurs de radiodiffusion et équipements électroacoustiques similaires

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 les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la C.E.I. exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la C.E.I. dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.
- 5) 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 publication a été établie par le Sous-Comité 40-4, Connecteurs et interrupteurs (actuellement Comité d'Etudes N° 48, Composants électromécaniques pour équipements électroniques).

Elle constitue la deuxième partie de la recommandation complète pour les connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz.

Elle doit être utilisée conjointement avec la première partie: Règles générales et méthodes de mesure, éditée comme Publication 130-1 de la C.E.I.

La recommandation complète comprendra également des parties contenant des spécifications détaillées pour d'autres types de connecteurs. Ces parties paraîtront au fur et à mesure de leur mise au point.

Le premier projet pour cette deuxième partie fut établi par le Secrétariat conformément aux décisions prises lors d'une discussion préliminaire qui eut lieu au cours de la réunion tenue à Stockholm en 1958. Ce projet fut discuté lors de la réunion tenue à Ulm en 1959. A la suite de cette réunion, une proposition fut soumise à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mai 1960. Les observations qu'avait suscité cette proposition furent discutées lors d'une réunion tenue à la Nouvelle-Delhi en 1960 et des projets de modifications furent soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en mars 1961.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz (Mc/s)

Part 2: Connectors for radio receivers and associated sound equipment

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I.E.C. 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 this international unification, the I.E.C. expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I.E.C. recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.
- 5) The I.E.C. 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 was prepared by Sub-Committee 40-4, Connectors and Switches (now Technical Committee No. 48, Electromechanical Components for Electronic Equipment).

It forms Part 2 of the complete recommendation for connectors for use at frequencies below 3 MHz (Mc/s).

Part 1, General requirements and measuring methods, with which this publication must be used, is issued as I.E.C. Publication 130-1.

The complete recommendation will include other parts laying down detailed specifications for other types of connectors. These additional parts will be issued from time-to-time as they become ready.

The first draft of Part 2 was prepared by the Secretariat in accordance with the decisions taken during a preliminary discussion at the meeting held in Stockholm in 1958. This draft was discussed at the meeting held in Ulm in 1959, and as a result a proposal was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1960. The comments on this proposal were discussed at the meeting held in New Delhi in 1960, and draft amendments were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in March 1961.

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

Argentine	Pays-Bas
Autriche	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Finlande	Suède
France*	Suisse
Hongrie	Tchécoslovaquie
Japon	Turquie
Norvège	Yougoslavie

*) *sauf pour les connecteurs 130-2 IEC-12 et 130-2 IEC-14*

Le Comité National Allemand ne s'est pas déclaré favorable à la publication de cette partie de la recommandation car on a normalisé en Allemagne un système de connexion différent qui, de l'avis du Comité National Allemand, présente certains avantages sur le système décrit dans la présente recommandation. De plus, l'utilisation du système allemand est si répandue que, du point de vue économique, il ne serait pas possible de le changer.

La possibilité d'inclure plus d'une gamme de connecteurs pour récepteurs de radiodiffusion et équipements électroacoustiques similaires dans une recommandation de la C.E.I. a été dûment étudiée.

Des connecteurs qui furent utilisés dans de nombreux pays furent, à cet égard, pris en considération mais aucun des systèmes existants ne couvrait un domaine suffisamment large.

Après une étude approfondie, le Comité d'Etudes N° 48 aboutit à la conclusion que les recommandations de la C.E.I. ne devraient couvrir qu'une seule gamme de connecteurs pour récepteurs radio-électriques.

L'interprétation de cette décision devrait être telle que pour tout développement futur on s'attende à ce que les recommandations de la C.E.I. n'établissent que le principe servant de guide, ce qui ne signifie pas nécessairement que les pratiques existantes devront être changées lorsque ce n'est pas strictement nécessaire.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Argentina	Netherlands
Austria	Norway
Czechoslovakia	Romania
Denmark	Sweden
Finland	Switzerland
France*	Turkey
Hungary	United Kingdom
Japan	Yugoslavia

* *except for connectors 130-2 IEC-12 and 130-2 IEC-14*

The German National Committee was not in favour of publication of this part of the recommendation, as a different plug and socket system for these purposes is standardized in Germany, which, in the opinion of the German National Committee, has certain technical advantages over the system described in this recommendation. Moreover, the use of the German system is so widespread that any change would not be possible on economic grounds.

Due consideration was given to the possibility of including more than one range of connectors for radio receivers and associated sound equipment in an I.E.C. recommendation.

Connectors which were in use in a number of countries were particularly taken into account in this respect, but none of the existing systems covered a sufficiently wide field.

After ample consideration, TC 48 concluded that the I.E.C. recommendations should only cover one range of radio connectors.

This decision should be so interpreted that for all future development it is expected that the I.E.C. recommendations will be the only guiding principle, which does not necessarily mean that it is expected that existing practices will be changed where not strictly needed.

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

Deuxième partie: Connecteurs pour récepteurs de radiodiffusion et équipements électroacoustiques similaires

1. Principes généraux

Ces connecteurs sont établis sur les principes suivants:

Distance entre les centres des contacts: multiple entier de l'écartement de la grille fondamentale donné dans la Publication 97 de la C.E.I.

Section des broches de contact: rectangulaire 1,6 mm $\times$ 2,5 mm.

Emplacement des contacts: ils sont placés en ligne droite et, dans le but d'assurer la non-interchangeabilité de divers types de connecteurs, certains contacts sont tournés de 90°.

Les connecteurs femelles conviennent au montage direct sur les plaquettes de circuits imprimés.

La conception des connecteurs est telle que ces derniers conviennent pour être utilisés avec les appareils pour lesquels les règles de sécurité de la C.E.I. (en particulier celles de la Publication 65 de la C.E.I.) s'appliquent.

2. Disposition des contacts et connexions électriques

La disposition des contacts et les connexions électriques de chaque type de connecteurs sont spécifiées dans le tableau I, page 11.

3. Dimensions

Les dimensions des connecteurs mâles sont spécifiées dans les paragraphes 3.1 à 3.7.

Le positionnement et les dimensions des contacts femelles doivent être tels que les connecteurs satisfassent aux prescriptions des essais de forces d'insertion et d'extraction spécifiés dans le programme d'essai.

Les contacts femelles doivent être construits ou placés de telle sorte qu'un fil nu ayant un diamètre nominal de 1 mm introduit dans les ouvertures ne vienne pas en contact avec les points dangereux au toucher.

Note: Les détails concernant les connecteurs femelles sont à l'étude; ils seront inclus dans un document ultérieur.

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz (Mc/s)

Part 2: Connectors for radio receivers and associated sound equipment

1. Basic principles

These connectors are based on the following principles:

Centre distance of the contacts: a whole multiple of the basic grid as given in I.E.C. Publication 97.

Cross-section of the pin contacts: rectangular 1.6 mm $\times$ 2.5 mm (0.063 in $\times$ 0.098 in).

Location of the contacts: these are placed on a straight line and in order to ensure non-interchangeability between the various types certain contacts are turned through 90°.

The connectors with socket contacts are suitable for direct mounting to printed wiring boards.

The design of the connectors is such that they are suitable for use with apparatus where I.E.C. safety requirements (in particular I.E.C. Publication 65) apply.

2. Contact patterns and electrical connections

The contact patterns and the connections of each type of connector are specified in Table I, page 11.

3. Dimensions

The dimensions of the connectors with pin contacts are given in Sub-clauses 3.1 to 3.7.

The position and the dimensions of the socket contacts shall be such that the requirements of the tests for insertion and withdrawal force as given in the test schedule will be met.

The socket contacts shall be so constructed or placed that a bare wire with a nominal diameter of 1 mm (0.04 in) introduced into the openings is not likely to make contact with live parts.

Note: Details of the connectors with socket contacts are under consideration; they will be included in a future document.

Notes se rapportant au tableau 1

Notes referring to table 1

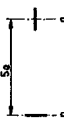
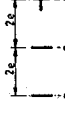
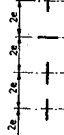
* The patterns refer to the socket parts and are shown from the side where the pin connector is inserted.
e denotes the basic grid of 2.54 mm (0.1 in) according to I.E.C. Publication 97.

Les dispositions des contacts se réfèrent aux parties femelles vues du côté où les parties mâles sont insérées.
e signifie l'intervalle de 2,54 mm de la grille fondamentale conforme à la Publication 97 de la C.E.I.

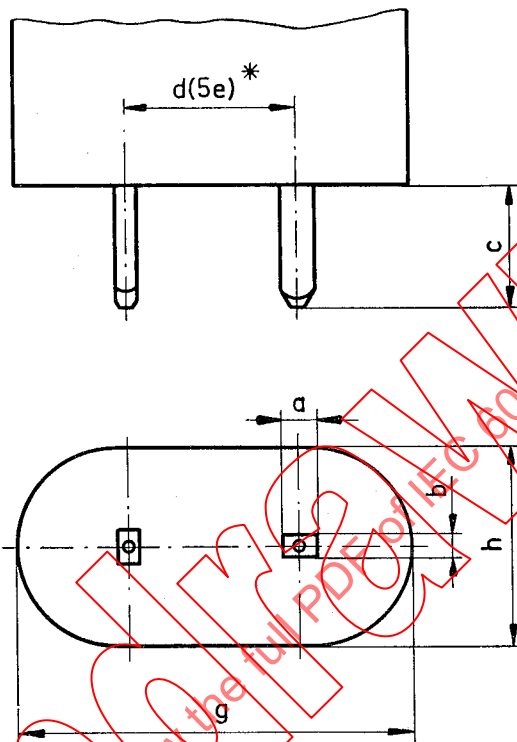
** This number shall be followed by a letter to indicate the climatic group.
Ce numéro doit être suivi par une lettre indiquant la catégorie climatique.

*** The same type of connector shall be used for monaural as well as for stereo systems.
Le même type de connecteur doit être utilisé aussi bien dans le système monaural que dans le système stéréophonique

TABLEAU I TABLE I

Pattern * Disposition des contacts *	Reference number ** Numéro de référence **		Rated voltage Tension nominale V	Application	Connections				
	pin connector connecteur mâle	socket connector connecteur femelle			p	q	r	s	t
	130-2 IEC-10	130-2 IEC-11	34	aerial and earth (A.M.) antenne et terre (modulation d'amplitude)	aerial antenne	earth terre	—	—	—
	130-2 IEC-12	130-2 IEC-13		balanced aerial connection connexion d'antenne symétrique	conductor conducteur	not in use non utilisé	conductor conducteur	—	—
	130-2 IEC-14	130-2 IEC-15		unbalanced aerial connection connexion d'antenne asymétrique	outer conductor conducteur extérieur	inner conductor conducteur intérieur	connected to p connecté à p	—	—
	130-2 IEC-16	130-2 IEC-17	34	low impedance loudspeaker haut-parleur à basse impédance	low tone graves	high tone aiguës	earth terre	—	—
	130-2 IEC-18	130-2 IEC-19		high impedance loudspeaker haut-parleur à haute impédance	hot lead point chaud	not in use non utilisé	earth terre	—	—
	130-2 IEC-20	130-2 IEC-21		microphone	hot lead point chaud	return lead point froid	earth terre	—	—
	130-2 IEC-22	130-2 IEC-23	34	gramophone *** stereophonic system système stéréophonique monaural system système monaural	return lead of left-hand signal point froid signal de gauche	hot lead of left-hand signal point chaud signal de gauche	screening; earth écran; terre	hot lead of right-hand signal point chaud signal de droite	return lead of right-hand signal point froid signal de droite
	130-2 IEC-22	130-2 IEC-23		electrophone ***	return lead	point chaud	screening; earth écran; terre	connected to q	connected to p
	130-2 IEC-22	130-2 IEC-23		tape recorder *** magnetophone ***	reproducing signal of left-hand channel signal de sortie du canal de gauche	modulating signal of left-hand channel signal d'entrée du canal de gauche	screening; earth écran; terre	modulating signal of right-hand channel signal d'entrée du canal de droite	reproducing signal of right-hand channel signal de sortie du canal de droite

3.1 Connecteur pour antenne et terre (modulation d'amplitude) 130-2 IEC-10



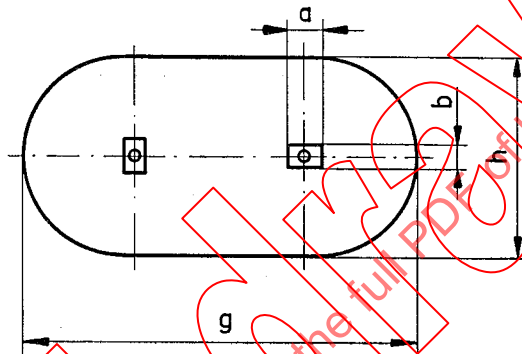
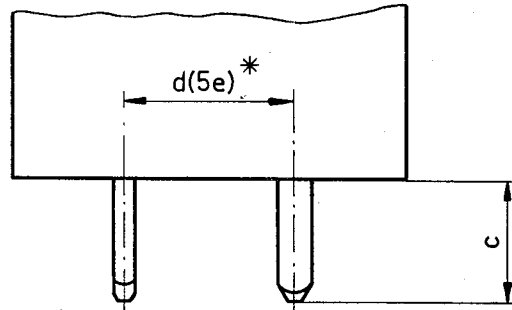
	a	b	c	d	g	h
mm	$2,50 \pm 0,05$	$1,60 \pm 0,05$	$9,0 \pm 0,5$	$12,7 \pm 0,07$	27,5 max.	15 max.
in	$0,098 \pm 0,002$	$0,063 \pm 0,002$	$0,35 \pm 0,02$	$0,500 \pm 0,003$	1,1 max.	0,6 max.

Note: Au cas où il pourrait y avoir un risque d'insertion de ce connecteur mâle dans un socle relié à un réseau de distribution, une broche en matériau isolant, de 7 mm de long et de 4 mm de diamètre, doit être placée à mi-distance entre les deux broches de contact.

Un trou correspondant de 5 mm de diamètre doit être prévu sur la platine du connecteur femelle.

* e signifie l'intervalle de 2,54 mm de la grille fondamentale conforme à la Publication 97 de la C.E.I.

3.1 Connector for aerial and earth (A.M.) 130-2 IEC-10



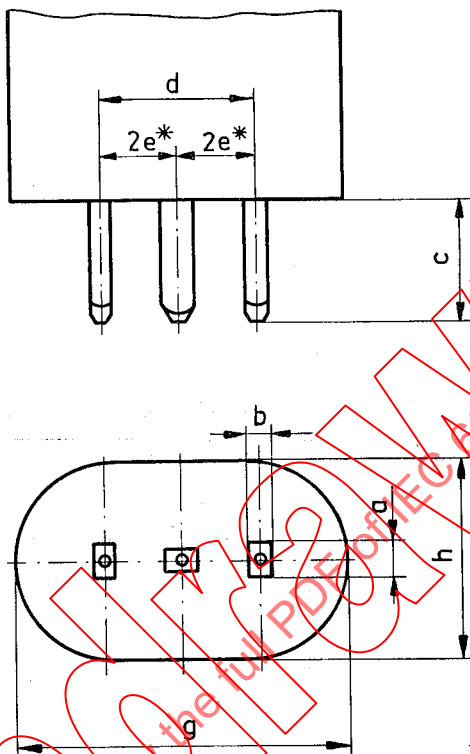
	a	b	c	d	g	h
mm	2.50 ± 0.05	1.60 ± 0.05	9.0 ± 0.5	12.7 ± 0.07	27.5 max.	15 max.
in	0.098 ± 0.002	0.063 ± 0.002	0.35 ± 0.02	0.500 ± 0.003	1.1 max.	0.6 max.

Note: In cases where there might be risk of insertion of this pin connector in a mains socket outlet a pin of insulating material, 7 mm long and 4 mm in diameter, shall be placed midway between the two pin contacts.

A corresponding hole with a diameter of 5 mm has to be provided in the coverplate of the socket connector.

* e denotes the basic grid of 2.54 mm (0.1 in) according to I.E.C. Publication 97.

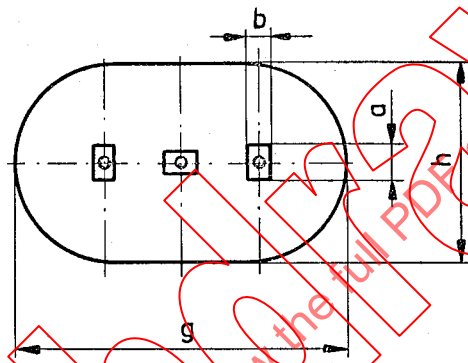
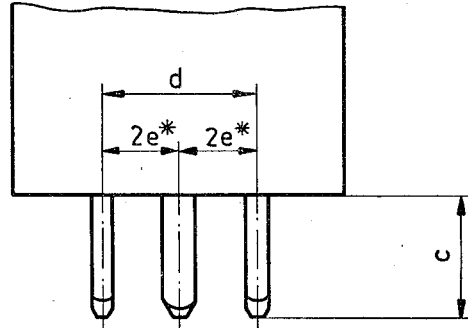
3.2 Connecteur pour connexion d'antenne symétrique 130-2 IEC-12



	a	b	c	d	g	h
mm	$2,50 \pm 0,05$	$1,60 \pm 0,05$	$9,0 \pm 0,5$	$10,16 \pm 0,05$	25 max.	15 max.
in	$0,098 \pm 0,002$	$0,063 \pm 0,002$	$0,35 \pm 0,02$	$0,400 \pm 0,002$	1 max.	0,6 max.

* e signifie l'intervalle de 2,54 mm de la grille fondamentale conforme à la Publication 97 de la C.E.I.

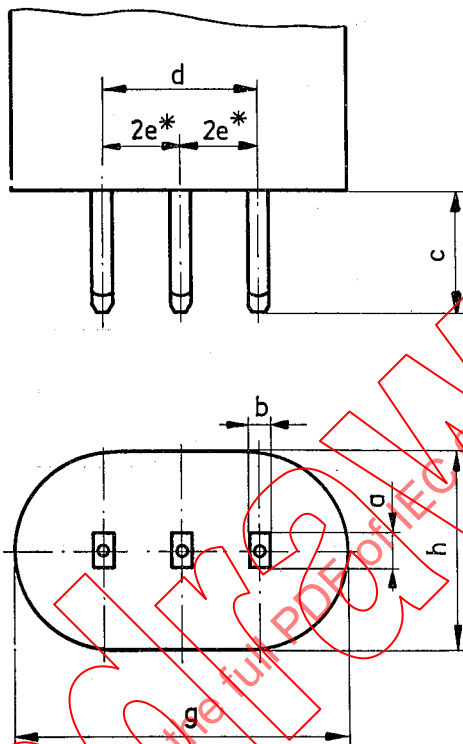
3.2 Connector for balanced aerial connection 130-2 IEC-12



	a	b	c	d	g	h
mm	2.50 ± 0.05	1.60 ± 0.05	9.0 ± 0.5	10.16 ± 0.05	25 max.	15 max.
in	0.098 ± 0.002	0.063 ± 0.002	0.35 ± 0.02	0.400 ± 0.002	1 max.	0.6 max.

* e denotes the basic grid of 2.54 mm (0.1 in) according to I.E.C. Publication 97.

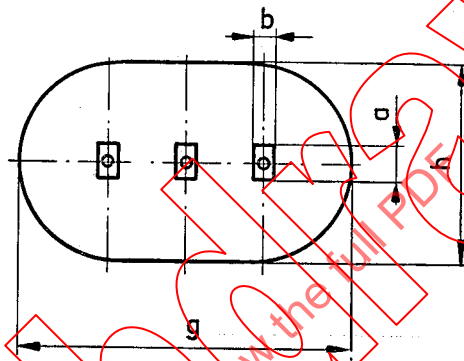
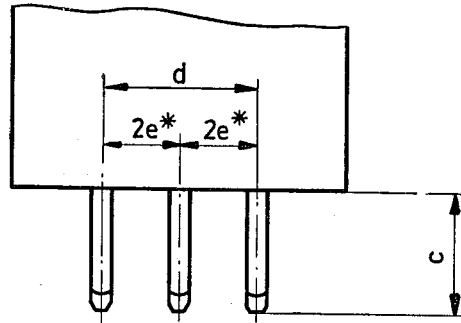
3.3 Connecteur pour connexion d'antenne asymétrique 130-2 IEC-14



	a	b	c	d	g	h
mm	$2,50 \pm 0,05$	$1,60 \pm 0,05$	$9,0 \pm 0,5$	$10,16 \pm 0,05$	25 max.	15 max.
in	$0,098 \pm 0,002$	$0,063 \pm 0,002$	$0,35 \pm 0,02$	$0,400 \pm 0,002$	1 max.	0,6 max.

* e signifie l'intervalle de 2,54 mm de la grille fondamentale conforme à la Publication 97 de la C.E.I.

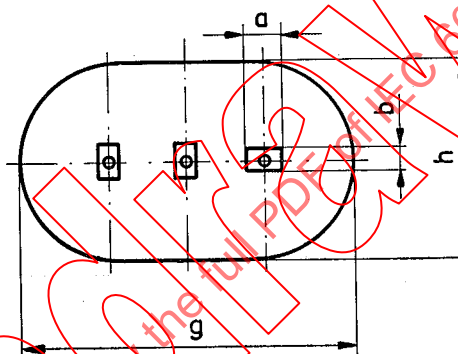
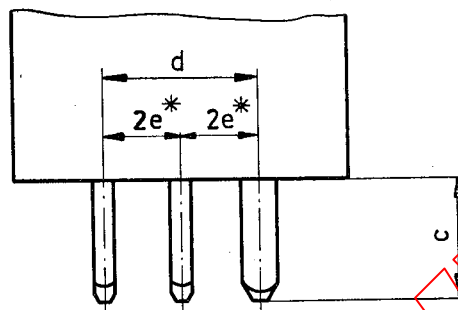
3.3 Connector for unbalanced aerial connection 130-2 IEC-14



	a	b	c	d	g	h
mm	2.50 ± 0.05	1.60 ± 0.05	9.0 ± 0.5	10.16 ± 0.05	25 max.	15 max.
in	0.098 ± 0.002	0.063 ± 0.002	0.35 ± 0.02	0.400 ± 0.002	1 max.	0.6 max.

* e denotes the basic grid of 2.54 mm (0.1 in) according to I.E.C. Publication 97.

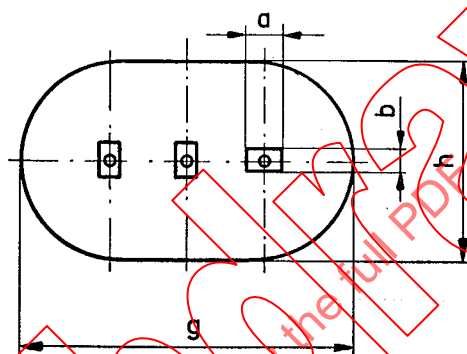
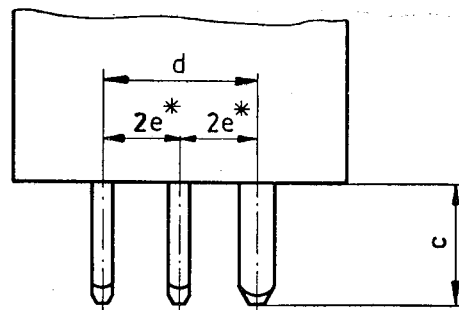
3.4 Connecteur pour haut-parleur à basse impédance 130-2 IEC-16



	a	b	c	d	g	h
mm	$2,50 \pm 0,05$	$1,60 \pm 0,05$	$9,0 \pm 0,5$	$10,16 \pm 0,05$	25 max.	15 max.
in	$0,098 \pm 0,002$	$0,063 \pm 0,002$	$0,35 \pm 0,02$	$0,400 \pm 0,002$	1 max.	0,6 max.

* e signifie l'intervalle de 2,54 mm de la grille fondamentale conforme à la Publication 97 de la C.E.I.

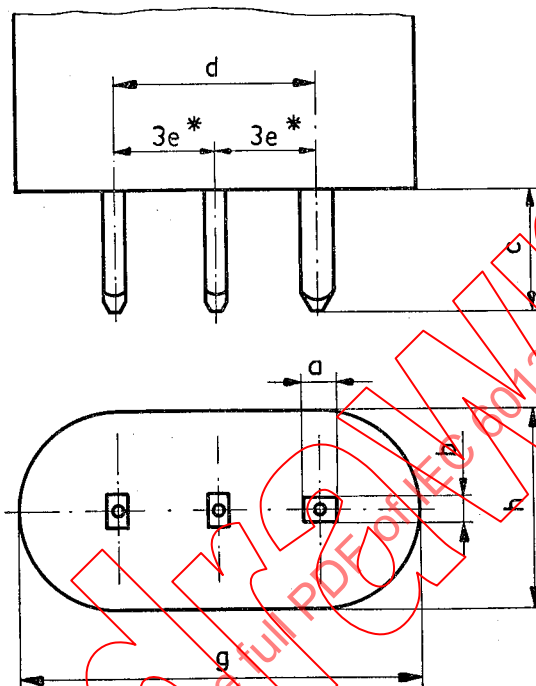
3.4 Connector for low impedance loudspeaker 130-2 IEC-16



	a	b	c	d	g	h
mm	2.50 ± 0.05	1.60 ± 0.05	9.0 ± 0.5	10.16 ± 0.05	25 max.	15 max.
in	0.098 ± 0.002	0.063 ± 0.002	0.35 ± 0.02	0.400 ± 0.002	1 max.	0.6 max.

* e denotes the basic grid of 2.54 mm (0.1 in) according to I.E.C. Publication 97.

3.5 Connecteur pour haut-parleur à haute impédance 130-2 IEC-18

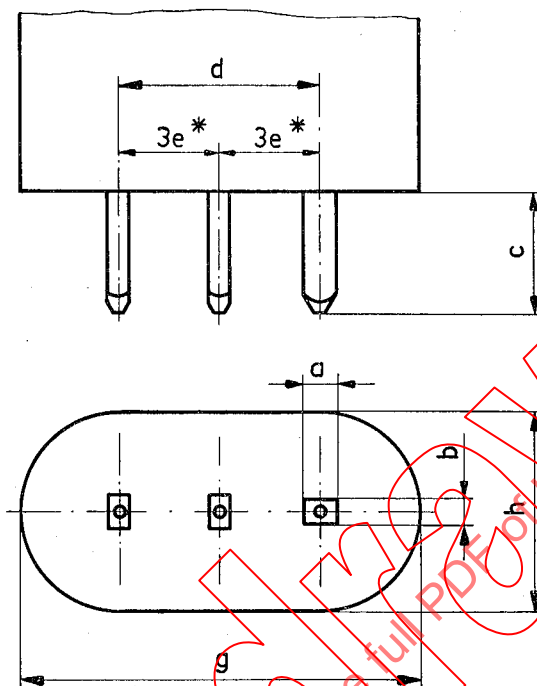


	a	b	c	d	g	h
mm	$2,50 \pm 0,05$	$1,60 \pm 0,05$	$9,0 \pm 0,5$	$15,24 \pm 0,07$	30 max.	15 max.
in	$0,098 \pm 0,002$	$0,063 \pm 0,002$	$0,35 \pm 0,02$	$0,600 \pm 0,003$	1,2 max.	0,6 max.

Note: Le connecteur femelle correspondant doit être construit et/ou placé dans l'appareil de telle façon qu'il n'y ait pas de risque de contact avec les parties sous tension dans l'esprit des prescriptions de la Publication 65 de la C.E.I.

* e signifie l'intervalle de 2,54 mm de la grille fondamentale conforme à la Publication 97 de la C.E.I.

3.5 Connector for high impedance loudspeaker 130-2 IEC-18

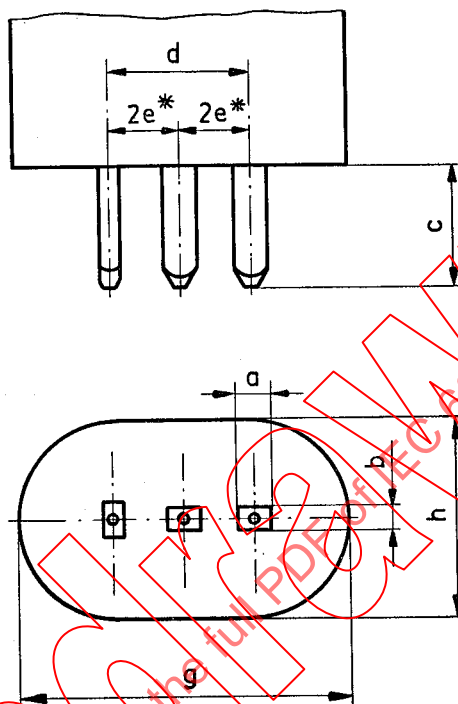


	a	b	c	d	g	h
mm	2.50 ± 0.05	1.60 ± 0.05	9.0 ± 0.5	15.24 ± 0.07	30 max.	15 max.
in	0.098 ± 0.002	0.063 ± 0.002	0.35 ± 0.02	0.600 ± 0.003	1.2 max.	0.6 max.

Note: The corresponding socket connector shall be so constructed and/or fixed in the apparatus that there is no risk of accidental contact with current-carrying parts in the sense of I.E.C. Publication 65.

* e denotes the basic grid of 2.54 mm (0.1 in) according to I.E.C. Publication 97.

3.6 Connecteur pour microphone 130-2 IEC-20



	a	b	c	d	g	h
mm	$2,50 \pm 0,05$	$1,60 \pm 0,05$	$9,0 \pm 0,5$	$10,16 \pm 0,05$	25 max.	15 max.
in	$0,098 \pm 0,002$	$0,063 \pm 0,002$	$0,35 \pm 0,02$	$0,400 \pm 0,002$	1 max.	0,6 max.

* e signifie l'intervalle de 2,54 mm de la grille fondamentale conforme à la Publication 97 de la C.E.I.