

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

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

**RECOMMANDATION DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

**IEC RECOMMENDATION**

**Publication 130-9**

Première édition — First edition

1971

---

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

**Neuvième partie: 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**

---



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 60130-9:1977

# Withdrawn

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

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

**RECOMMANDATION DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

**IEC RECOMMENDATION**

**Publication 130-9**

Première édition — First edition

1971

---

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

**Neuvième partie: 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**

---



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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

## SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE . . . . .	4
PRÉFACE . . . . .	4
Articles	
1. Domaine d'application . . . . .	6
2. Désignation de type CEI . . . . .	6
3. Brochages et connexions . . . . .	6
4. Dimensions . . . . .	6
5. Calibres . . . . .	17
6. Valeurs nominales . . . . .	20
7. Catégorie climatique . . . . .	20
8. Programme des essais de type . . . . .	22
9. Instructions pour l'essai des commutateurs . . . . .	30
ANNEXE A – Description des connecteurs . . . . .	32
ANNEXE B – Exemples de câblage de connecteur avec commutateur . . . . .	36

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60130-9:1971

---

## CONTENTS

	Page
FOREWORD . . . . .	5
PREFACE . . . . .	5
Clause	
1. Scope . . . . .	7
2. IEC type designation . . . . .	7
3. Contact arrangements and connections . . . . .	7
4. Dimensions . . . . .	7
5. Gauges . . . . .	17
6. Rated values . . . . .	21
7. Climatic category . . . . .	21
8. Schedule for type tests . . . . .	23
9. Test instructions for switches . . . . .	31
APPENDIX A – Description of the connectors . . . . .	33
APPENDIX B – Examples of circuitry of connector with switch . . . . .	36

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60136-9:1977

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz**

**Neuvième partie: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion  
et équipements électroacoustiques associés**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI 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 CEI 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 CEI 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 CEI 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 recommandation a été établie par le Sous-Comité 48B: Connecteurs, du Comité d'Etudes N° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Elle constitue la neuvième 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 CEI.

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

Les projets pour la neuvième partie furent discutés lors des réunions tenues à Oslo en 1966 et à Bruxelles en 1967. A la suite de cette dernière réunion, un nouveau projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux selon la Règle des Six Mois en septembre 1968.

Un certain nombre de modifications furent soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en février 1971.

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

Allemagne	Japon
Australie	Norvège
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Roumanie
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Hongrie	Turquie
Israël	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Italie	Yougoslavie

*Note.* — Lorsque des collerettes de fixation sont utilisées, leurs dimensions doivent satisfaire aux prescriptions des dessins correspondants.

D'autres moyens de fixation peuvent être convenus entre constructeur et client.

Ultérieurement, des dispositifs de fixation additionnels pourront être ajoutés à la publication.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz**

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

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 this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC 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 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 Recommendation has been prepared by Sub-Committee 48B, Connectors, of IEC Technical Committee No. 48, Electro-mechanical Components for Electronic Equipment.

It forms Part 9 of the complete Recommendation for Connectors for Frequencies below 3 MHz.

Part 1, General Requirements and Measuring Methods, with which this Publication must be used, is issued as IEC 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.

Drafts of Part 9 were discussed at meetings held in Oslo in 1966 and Brussels in 1967. As a result of this latter meeting, a new draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in September 1968.

A number of amendments were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in February 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Part 9:

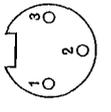
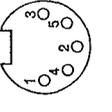
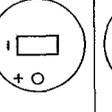
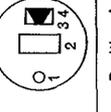
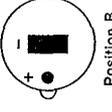
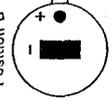
Australia	Japan
Austria	Netherlands
Belgium	Norway
Canada	Romania
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet Socialist Republics
Hungary	United Kingdom
Israel	United States of America
Italy	Yugoslavia

*Note.* — Where case mounting flanges are used, the dimensions shall comply with the requirements given in the pertaining drawings.

Other fixing means may be agreed between manufacturer and customer.

Additional mounting designs may be added to the Publication in future.

TABLEAU I

Brochage Contact arrangement	Designation de type Type designation		Application	Connections				
	Connecteur male Pin connector	Connecteur femelle Socket connector		1	2	3	4	5
 Voir note 1 See Note 1	130-9 IEC-01	Connecteur femelle Socket connector	Système monaural (symétrique) Monaural system (balanced)	Point chaud du canal de droite Hot lead		Point froid du canal de gauche Return lead of left-hand channel		
	130-9 IEC-02		Système monaural (asymétrique) Monaural system (unbalanced)	Point chaud Hot lead	Écran; terre	Point froid du canal de gauche Return lead of left-hand channel	Point chaud du canal de droite Hot lead of right-hand channel	Point froid du canal de droite Return lead of right-hand channel
	130-9 IEC-03		Système stéréophonique (symétrique) Stereophonic system (balanced)	Point chaud du canal de gauche Hot lead of left-hand channel		Point froid du canal de gauche Return lead of left-hand channel		
	130-9 IEC-04		Système stéréophonique (asymétrique) Stereophonic system (unbalanced)	Point chaud du canal de gauche Hot lead of left-hand channel	Screening; earth	Point chaud du canal de droite Hot lead of right-hand channel		Connecté à 3 Connected to 3
	130-9 IEC-06		Système monaural Monaural system	Signal d'entrée Modulating signal		Point chaud du canal de gauche Hot lead of left-hand channel	Connecté à 1 Connected to 1	Connecté à 3 Connected to 3
	130-9 IEC-07 130-9 IEC-09		Système stéréophonique Stereophonic system	Signal d'entrée du canal de gauche Modulating signal of left-hand channel	Voir note 3 See Note 3	Signal de sortie du canal de gauche Reproducing signal of left-hand channel	Connecté à 1 Connected to 1	Connecté à 3 Connected to 3
	130-9 IEC-08		Connexion de haut-parleurs séparés Connection of separate loudspeakers			Signal de sortie du canal de droite Reproducing signal of right-hand channel		
	130-9 IEC-08 Voir note 4 See Note 4		Connexion de haut-parleurs séparés à basse impédance Connection of separate loudspeakers			Signal de sortie du canal de gauche Reproducing signal of left-hand channel		
Position A 	130-9 IEC-05		Connexion du haut-parleur au connecteur femelle avec ou sans commutateur Loudspeaker connection to socket connector with or without switch	Point chaud Hot lead	Point froid Return lead			Voir note 5 See Note 5
Position B 	Voir note 4 See Note 4							



## CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

### Neuvième partie: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés

#### 1. Domaine d'application

La présente recommandation 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 Publication 65 de la CEI : Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau.

#### 2. Désignation de type CEI

Les connecteurs couverts par la présente recommandation doivent être désignés par:

- a) la référence à la présente recommandation: 130-9 IEC;
- b) un numéro de série, (voir tableau I).

#### 3. Brochages et connexions

Les brochages et les connexions de chaque type de connecteur sont indiqués dans le tableau I.

*Notes 1.* — La disposition des contacts et les connexions des connecteurs sont spécifiées dans le tableau I.  
La numérotation des contacts indiquée est vue sur la face d'accouplement du connecteur.

2. — Les mêmes connecteurs sont utilisés pour les systèmes monaural et stéréophonique.

3. — Dans les cas normaux, il est recommandé de relier le boîtier de la fiche à la sortie 2 du connecteur pour être assuré de la mise à la terre du blindage.  
Dans des cas spéciaux, cependant, il peut être nécessaire de séparer le blindage de la terre.  
Le blindage est alors relié au ressort de contact qui est en contact avec le collier de protection du connecteur mâle, mais cette sortie n'est pas indiquée.

4. — Le connecteur mâle type 05 peut être introduit dans un connecteur femelle type 08 suivant l'une ou l'autre des deux positions A ou B (voir annexe B).  
Le commutateur est manœuvré par la broche ronde courte 1 lorsque le connecteur mâle est introduit en position B.  
La construction du commutateur doit être telle qu'il s'ouvre correctement lorsque la broche ronde est introduite et lorsque le ressort 4 est en contact avec la broche.  
Dans cette position, le contact 3 ne doit pas être en contact avec la broche ronde.

5. — L'utilisation du connecteur femelle avec commutateur et son câblage dépendent de la fonction de commutation qui doit se produire lorsque le connecteur mâle est introduit.  
Le câblage indiqué dans l'annexe B est suggéré pour illustrer l'utilisation du commutateur.

#### 4. Dimensions

Les dimensions originales sont en millimètres.

Les dimensions et tolérances sont indiquées dans les tableaux II à X inclus.

La taille des douilles et leur système d'accrochage doivent être tels que les forces d'insertion et d'extraction soient conformes aux conditions requises indiquées à l'article 8.

Il doit être impossible d'introduire un fil ayant un diamètre de 1 mm (0,04 in) dans l'entrée des douilles ou à l'intérieur du connecteur.

Tous les connecteurs femelles doivent posséder des cosses à souder acceptant deux fils ayant un diamètre jusqu'à 0,64 mm (0,025 in).

## CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz

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

#### 1. Scope

This Recommendation 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 Publication 65, Safety Requirements for Mains Operated Electronic and Related Equipment for Domestic and Similar General Use, apply.

#### 2. IEC type designation

Connectors according to this Recommendation shall be designated by:

- a) the reference to this Recommendation: 130-9 IEC-;
- b) a serial number (see Table I).

#### 3. Contact arrangements and connections

The contact arrangements and the connections of each type of connector are shown in Table I.

*Notes 1.* — The contact pattern and the connections of the connectors are specified in Table I.  
The numbering of the contacts is shown as seen on the mating face of the connector.

2. — The same connectors are used for monaural and stereophonic systems.
3. — In normal cases, it is recommended to connect the shell of the plug to terminal 2 of the connector to ensure that the screen is earthed.  
In special cases, however, it may be necessary to separate the screen from earth.  
The screen is then connected to the contact spring which is in contact with the protective collar of the pin connector, but this termination is not shown.
4. — The pin connector Type 05 can be inserted in a socket connector Type 08 in either of the two positions A or B (see Appendix B).  
The switch is actuated by the short round pin 1, when the pin connector is inserted in position B.  
The construction of the switch shall be such that it opens properly when the round pin is inserted and spring 4 is in contact with the pin.  
In this position, there shall be no connection between contact 3 and the round pin.
5. — The use of the socket connector with switch and its circuitry depend upon the switching function which is to take place when the pin connector is inserted.  
The circuitry shown in Appendix B is suggested to illustrate the use of the switch.

#### 4. Dimensions

The dimensions in millimetres are original.

Dimensions and tolerances are given in Tables II up to and including X.

The size and suspension system of the sockets shall be such that the insertion and withdrawal forces are in accordance with the requirements given in Clause 8.

It shall be impossible to insert a wire having a diameter of 1 mm (0.04 in) either in the entry of socket contacts or in the interior of the connector.

All socket connectors shall have solder tags accommodating two wires having a diameter up to 0.64 mm (0.025 in).

FICHE MÂLE A TROIS CONTACTS POUR MICROPHONE  
 FREE THREE-PIN CONNECTOR FOR MICROPHONE

130-9 IEC-01

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement  
 Numbering of contacts seen at the mating face

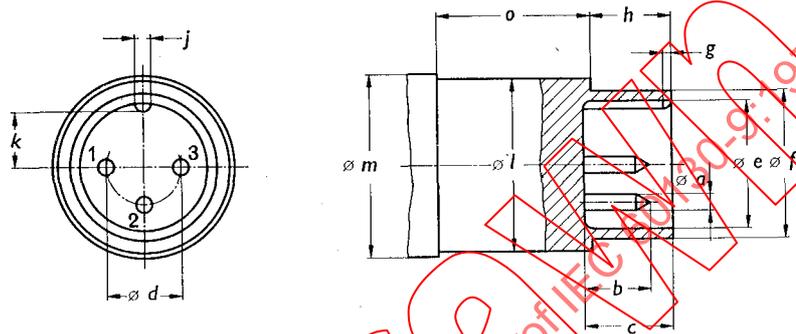


FIGURE 1

TABLEAU II  
 TABLE

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
$\varnothing a$	1.50	1.46	0.059	0.057
b	8.5	7.5	0.335	0.295
c	9.3	8.8	0.366	0.346
$\varnothing d$	7.05	6.95	0.278	0.274
$\varnothing e$	12.4	12.1	0.488	0.476
$\varnothing f$	13.6	13.1	0.535	0.515
g	1	—	0.04	—
h	9	8.5	0.35	0.33
j	2.4	2.2	0.095	0.087
k	5.20	4.80	0.197	0.181
$\varnothing l$	16.5	—	0.650	—
$\varnothing m$	18	—	0.709	—
o	—	15	—	0.591

Mode de projection: premier dièdre  
 First angle projection

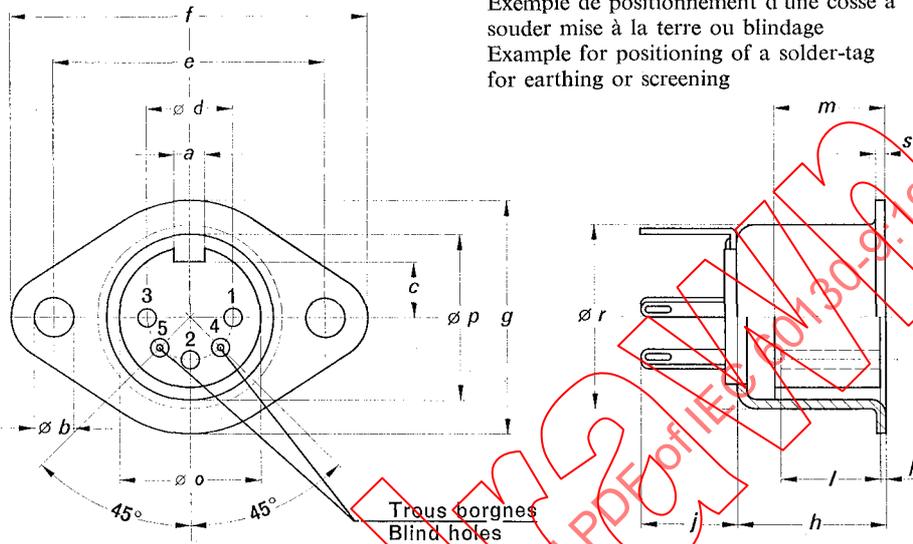
Date: 1971

**EMBASE FEMELLE A TROIS CONTACTS POUR  
ÉQUIPEMENTS ÉLECTROACOUSTIQUES  
FIXED THREE-SOCKET CONNECTOR FOR SOUND EQUIPMENT**

130-9 IEC-02

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement

Numbering of contacts seen at the mating face



Exemple de positionnement d'une cosse à souder mise à la terre ou blindage  
Example for positioning of a solder-tag for earthing or screening

FIGURE 2

TABEAU III  
TABLE III

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
a	2.7	2.5	0.106	0.098
∅ b	3.3	3.2	0.130	0.126
c	4.5	—	0.177	—
∅ d	7.05	6.95	0.278	0.274
e	22.3	22.1	0.878	0.870
f	29	—	1.142	—
g	19	—	0.75	—
h	12.6	11.9	0.496	0.468
j	8	—	0.3	—
k	1	—	0.04	—
l	—	8.7	—	0.346
m	—	9	—	0.354
∅ o	11.8	11.6	0.465	0.457
∅ p	14.0	13.8	0.551	0.543
∅ r	16.2	—	0.638	—
s (métal) (metal)	1.3	1.0	0.052	0.04
s (plastique) (plastic)	3.4	3.0	0.134	0.118

Mode de projection : premier dièdre  
First angle projection

Date: 1971

**FICHE MÂLE A CINQ CONTACTS POUR ÉLECTROPHONE  
ET MAGNÉTOPHONE  
FREE FIVE-PIN CONNECTOR FOR RECORD PLAYER AND  
TAPE RECORDER**

130-9 IEC-03

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement  
Numbering of contacts seen at the mating face

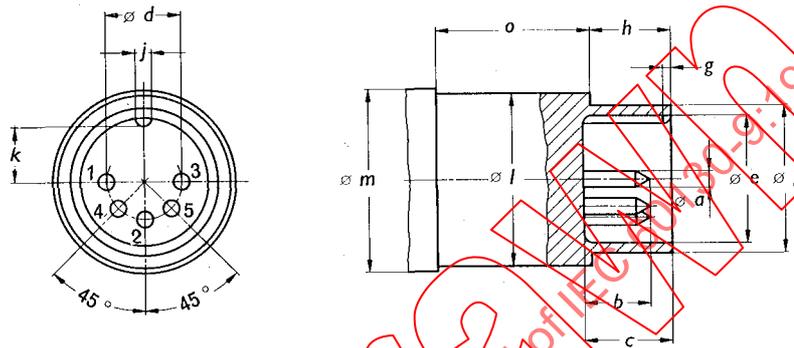


FIGURE 3

TABLEAU IV  
TABLE

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max	Min.
$\varnothing a$	1.5	1.46	0.059	0.057
$b$	8.5	7.5	0.335	0.295
$c$	9.3	8.8	0.366	0.346
$\varnothing d$	7.05	6.95	0.278	0.274
$\varnothing e$	12.4	12.1	0.488	0.476
$\varnothing f$	13.6	13.1	0.535	0.515
$g$	1	—	0.04	—
$h$	9	8.5	0.35	0.33
$j$	2.4	2.2	0.095	0.087
$k$	5.20	4.80	0.205	0.189
$\varnothing l$	16.5	—	0.650	—
$\varnothing m$	18	—	0.709	—
$o$	—	15	—	0.591

Mode de projection: premier dièdre  
First angle projection

Date: 1971

**EMBASE FEMELLE A CINQ CONTACTS POUR  
ÉLECTROPHONE ET MAGNÉTOPHONE  
FIXED FIVE-SOCKET CONNECTOR FOR RECORD  
PLAYER AND TAPE RECORDER**

130-9 IEC-04

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement  
Numbering of contacts seen at the mating face

Exemple de positionnement d'une cosse à souder mise à la terre ou blindage  
Example for positioning of a solder-tag for earthing or screening

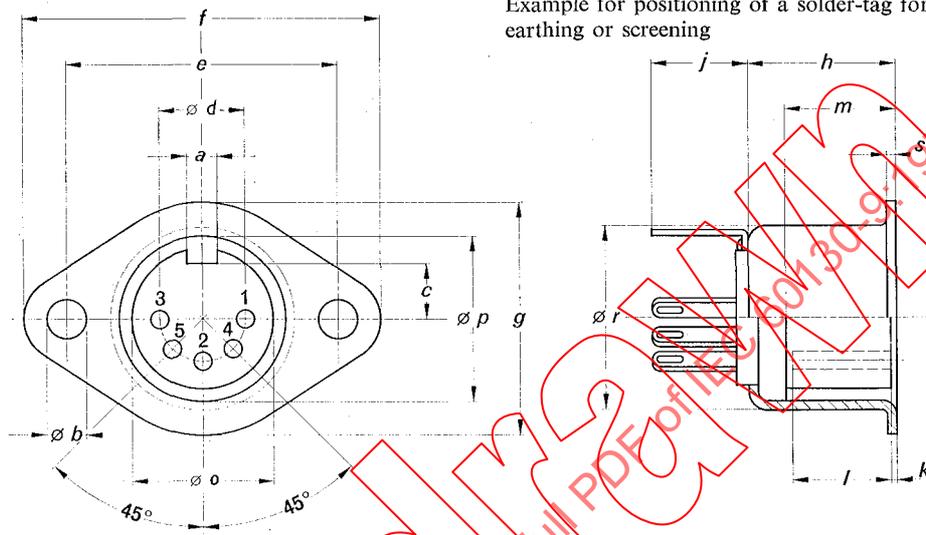


FIGURE 4

TABLEAU V  
TABLE

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
a	2.7	2.5	0.106	0.098
∅ b	3.3	3.2	0.130	0.126
c	4.5	—	0.177	—
∅ d	7.05	6.95	0.278	0.274
e	22.3	22.1	0.878	0.870
f	29	—	1.14	—
g	19	—	0.75	—
h	12.6	11.9	0.496	0.468
j	8	—	0.3	—
k	1	—	0.04	—
l	—	8.7	—	0.346
m	—	9	—	0.354
∅ o	11.8	11.6	0.465	0.457
∅ p	14.0	13.8	0.551	0.543
∅ r	16.2	—	0.638	—
s (métal) s (metal)	1.3	1.0	0.052	0.04
s (plastique) s (plastic)	3.4	3.0	0.134	0.118

Mode de projection: premier dièdre  
First angle projection

Date: 1971

**FICHE MÂLE A DEUX CONTACTS POUR HAUT-PARLEUR**  
**FREE TWO-PIN CONNECTOR FOR LOUDSPEAKER**

130-9 IEC-05

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement  
 Numbering of contacts seen at the mating face

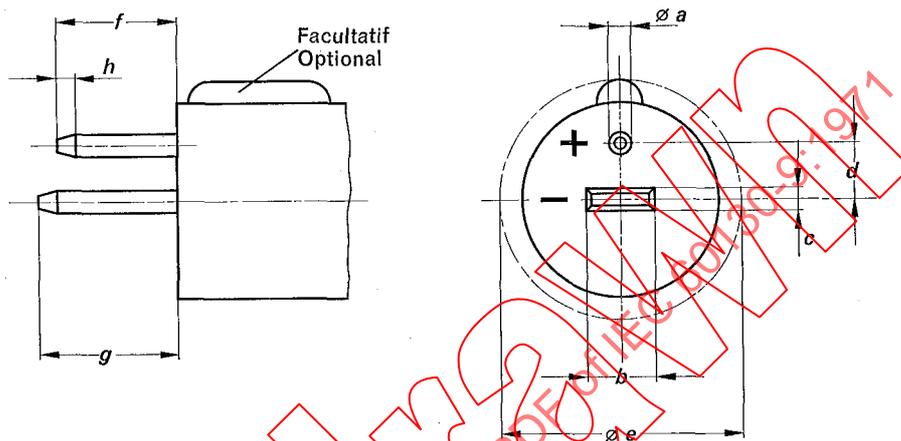


FIGURE 5

TABLEAU VI  
 TABLE VI

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
$\varnothing a$	1.50	1.46	0.059	0.057
$b$	4.5	4.3	0.177	0.169
$c$	1.535	1.465	0.0604	0.0576
$d$	3.55	3.45	0.140	0.136
$\varnothing e$	16	—	0.63	—
$f$	8.5	8.0	0.335	0.315
$g$	9.5	9.0	0.374	0.354
$h$	1.3	0.8	0.051	0.031

Mode de projection: premier dièdre  
 First angle projection

Date: 1971

**EMBASE MÂLE A DEUX CONTACTS POUR  
ENCEINTE ACOUSTIQUE  
FIXED TWO-PIN CONNECTOR FOR LOUDSPEAKER BOX**

130-9 IEC-06

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement  
Numbering of contacts seen at the mating face

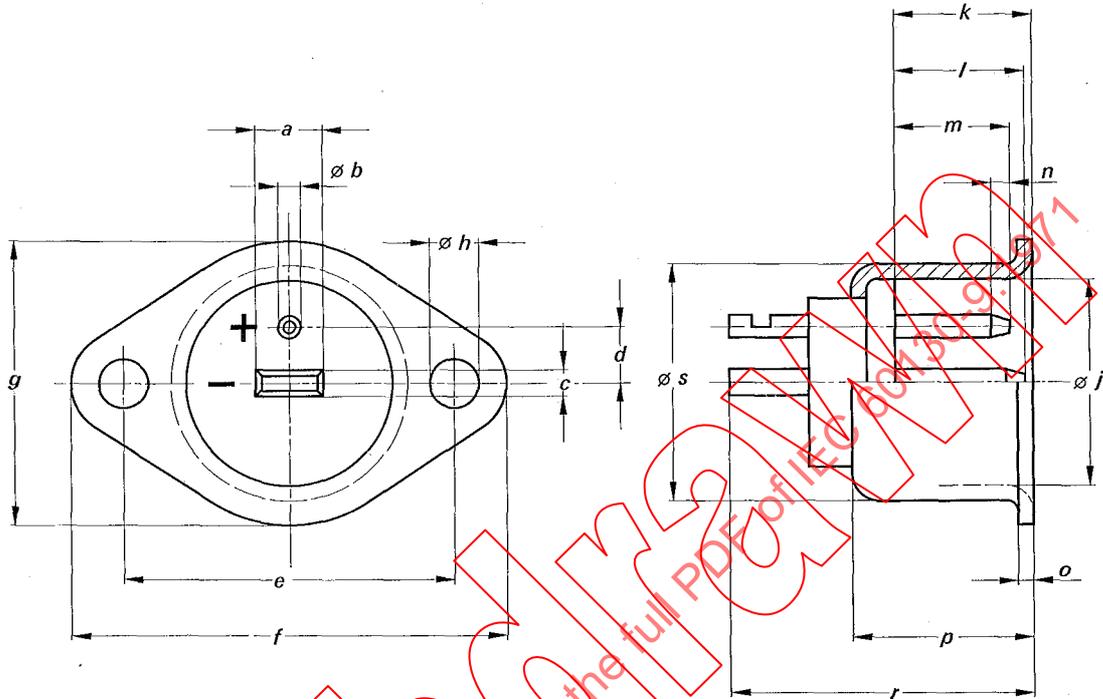


FIGURE 6

TABLEAU VII  
TABLE

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
a	4.5	4.3	0.177	0.169
∅ b	1.50	1.46	0.059	0.0574
c	1.535	1.465	0.0604	0.0576
d	3.55	3.45	0.140	0.136
e	22.3	22.1	0.878	0.870
f	29	—	1.14	—
g	19	—	0.75	—
∅ h	3.3	3.2	0.130	0.126
∅ j	14.0	13.8	0.554	0.543
k	10.0	9.5	0.394	0.374
l	9.5	9.0	0.374	0.354
m	8.5	8.0	0.335	0.315
n	1.3	—	0.051	—
o	1.3	1.0	0.051	0.039
p	12.6	11.9	0.496	0.468
r	20	—	0.787	—
∅ s	16.2	—	0.638	—

Mode de projection: premier dièdre  
First angle projection

Date: 1971

**EMBASE FEMELLE A DEUX CONTACTS POUR ÉQUIPEMENTS  
ÉLECTROACOUSTIQUES ET RÉCEPTEURS DE RADIODIFFUSION  
FIXED TWO-SOCKET CONNECTOR FOR SOUND EQUIPMENT  
AND RADIO RECEIVERS**

130-9 IEC-07

Numérotation des contacts vue sur la face de soudage  
Numbering of contacts seen at the soldering face

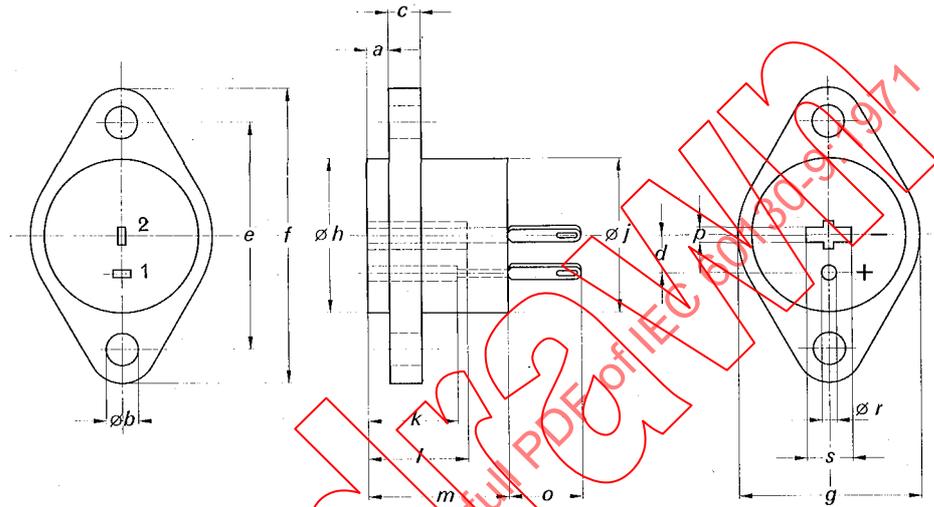


FIGURE 7

TABLEAU VIII  
TABLE

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
a	2	1	0.008	0.004
∅ b	3.3	3.2	0.130	0.126
c	3.4	3.0	0.134	0.118
d	3.55	3.45	0.140	0.136
e	22.3	22.1	0.878	0.870
f	29	—	1.142	—
g	19	—	0.75	—
∅ h	16	—	0.63	—
∅ j	16	—	0.63	—
k	—	8.7	—	0.343
l	—	9.7	—	0.382
m	15	—	0.59	—
o	8	—	0.315	—
p	1.7	1.6	0.067	0.063
∅ r	1.8	1.7	0.071	0.067
s	4.7	4.6	0.185	0.181

Mode de projection: premier dièdre  
First angle projection

Date: 1971

**EMBASE FEMELLE A DEUX CONTACTS AVEC  
COMMUTATEUR**  
**FIXED TWO-SOCKET CONNECTOR WITH SWITCH**

130-9 IEC-08

Numérotation des contacts vue sur la face de soudage  
Numbering of contacts seen at the soldering face

L'entrée à l'enceinte du commutateur doit être dimensionnée pour permettre l'introduction de la broche cylindrique de 1,5 mm de diamètre mais empêcher l'introduction de la broche plate de 1,5 mm × 4,5 mm.

The entrance to the switch case should be dimensioned to allow the insertion of the round pin of 1.5 mm in diameter but to prevent the insertion of the flat pin 1.5 mm × 4.5 mm.

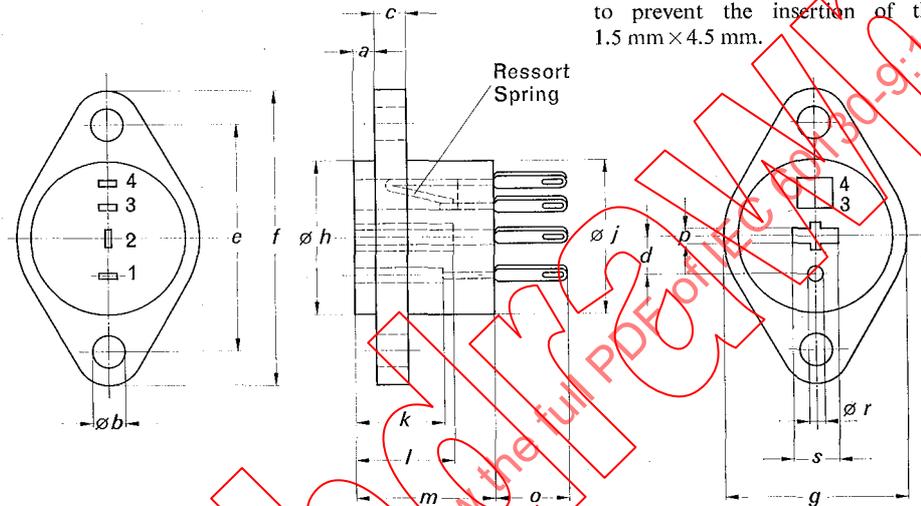


FIGURE 8

TABLEAU IX  
TABLE

Référence Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
a	2	1	0.008	0.004
∅ b	3.3	3.2	0.130	0.126
c	3.4	3.0	0.134	0.118
d	3.55	3.45	0.140	0.136
e	22.3	22.1	0.878	0.870
f	29	—	1.142	—
g	19	—	0.75	—
∅ h	16	—	0.63	—
∅ j	16	—	0.63	—
k	—	8.7	—	0.343
l	—	9.7	—	0.382
m	15	—	0.59	—
o	8	—	0.315	—
p	1.7	1.6	0.067	0.063
∅ r	1.8	1.7	0.071	0.067
s	4.7	4.6	0.185	0.181

Mode de projection: premier dièdre  
First angle projection

Date: 1971

FICHE FEMELLE A DEUX CONTACTS POUR ENCEINTE ACOUSTIQUE

130-9 IEC-09

FREE TWO-SOCKET CONNECTOR FOR LOUDSPEAKER BOX

Numérotation des contacts vue sur la face d'accouplement

Numbering of contacts seen at the mating face

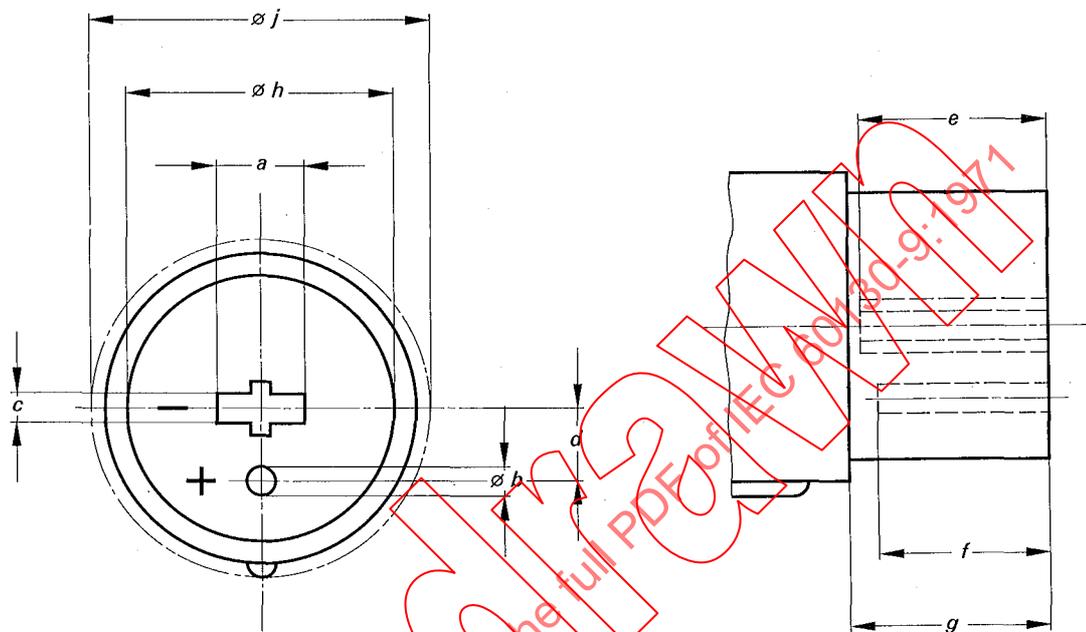


FIGURE 9

TABLEAU X  
TABLE

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
<i>a</i>	4.7	4.6	0.185	0.181
$\varnothing b$	1.8	1.7	0.071	0.067
<i>c</i>	1.7	1.6	0.067	0.063
<i>d</i>	3.55	3.45	0.140	0.136
<i>e</i>	—	9.7	—	0.382
<i>f</i>	—	8.7	—	0.343
<i>g</i>	10	7.5	0.394	0.296
$\varnothing h$	13.6	—	0.535	—
$\varnothing j$	18	—	0.709	—

Mode de projection: premier dièdre  
First angle projection

Date: 1971

5. Calibres

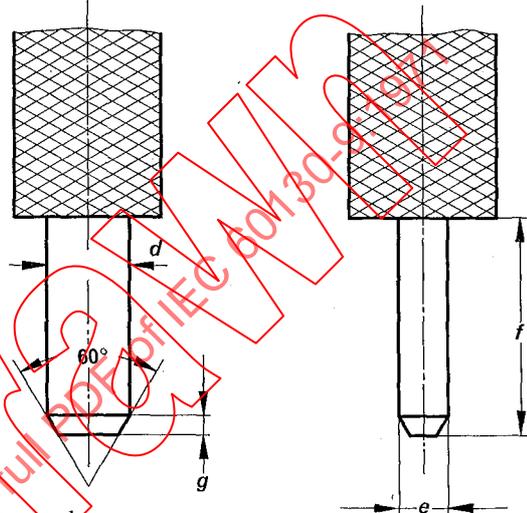
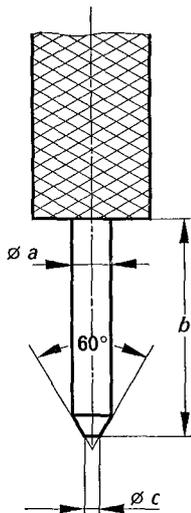
5. Gauges

5.1 Calibres de contrôle dimensionnel

5.1 Gauges for checking dimensions

Matériau: acier à outils trempé.

Material: hardened tool steel.



Casser les angles  
Sharp edges to be removed

FIG. 10. — Connecteurs  
Connectors 130-9 IEC-02, 04, 07,  
08 & 09.

FIG. 11. — Connecteurs  
Connectors 130-9 IEC-07, 08 & 09.

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
$\varnothing a$	1.500	1.495	0.0591	0.0589
$b$	8.60	8.40	0.339	0.331
$\varnothing c$	0.6 nom.		0.024 nom.	
$d$	4.50	4.49	0.1772	0.1768
$e$	1.535	1.530	0.0604	0.0602
$f$	9.6	9.4	0.378	0.370
$g$	0.7 nom.		0.028 nom.	

5.2 Calibres de mesure de la résistance de contact

Matériau: cuivre au béryllium, rhodié.

5.2 Gauges for measuring contact resistance

Material: beryllium copper, rhodium plated.

5.3 Calibres de mesure de la force de rétention

Matériau: acier à outils trempé, masse: 120 g.

5.3 Gauges for measuring retention force

Material: hardened tool steel, weight: 120 g.

Rugosité en accord avec la Recommandation ISO R468:

$R_a = 0,16 \mu\text{m}$  à  $0,25 \mu\text{m} = 6 \mu\text{in}$  à  $10 \mu\text{in}$

Surface roughness according to ISO Recommendation R468:

$R_a = 0.16 \mu\text{m}$  to  $0.25 \mu\text{m} = 6 \mu\text{in}$  to  $10 \mu\text{in}$

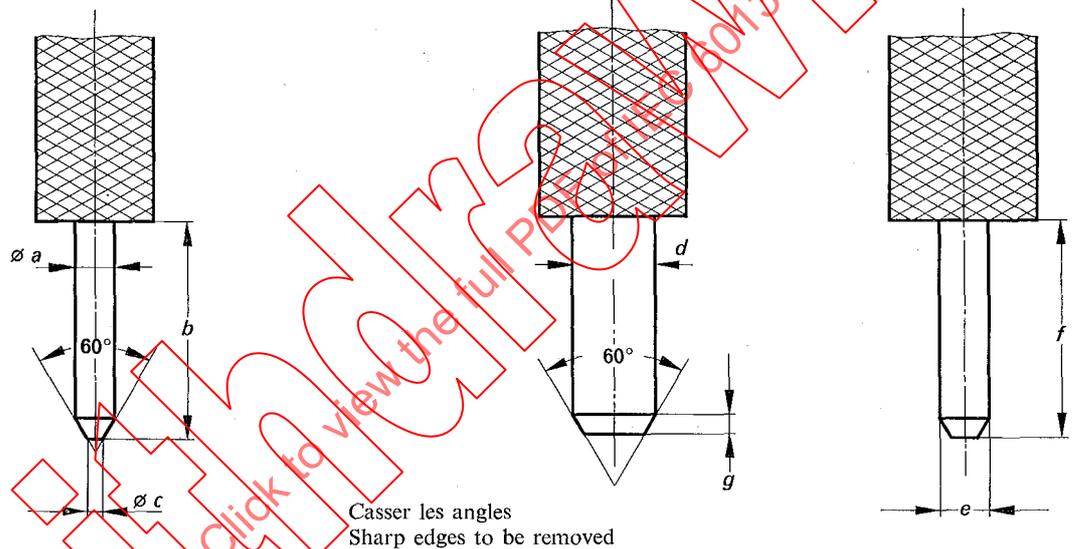


FIG. 12. — Connecteurs 130-9 IEC-02, 04, 07, 08 & 09.

FIG. 13. — Connecteurs 130-9 IEC-07, 08 & 09.

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
$\varnothing a$	1.46	1.45	0.0575	0.0571
$b$	7.8	7.5	0.307	0.295
$\varnothing c$	0.6 nom.		0.024 nom.	
$d$	4.51	4.50	0.1776	0.1772
$e$	1.475	1.465	0.0581	0.0577
$f$	9.3	9.0	0.366	0.354
$g$	0.7 nom.		0.028 nom.	

5.4 Calibre pour les essais de rigidité diélectrique et de résistance d'isolement des connecteurs 130-9 IEC-08

5.4 Gauge for voltage proof and insulation resistance tests of connectors 130-9 IEC-08

Matériaux:

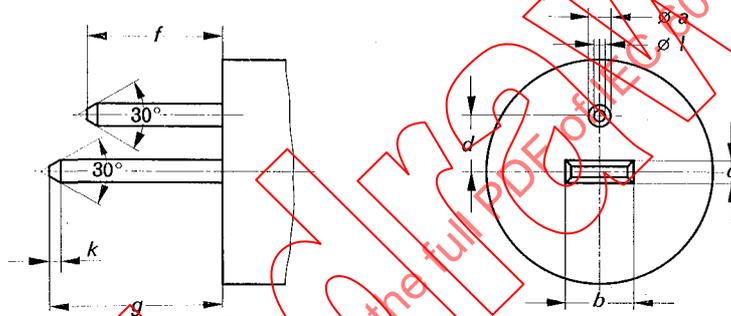
Broche ronde: cuivre au béryllium, rhodié.  
 Broche plate: acier à outils trempé;  
 rugosité en accord avec la Re-  
 commandation ISO R468:

$R_a = 0,16 \mu\text{m}$  à  $0,25 \mu\text{m}$   
 $= 6 \mu\text{in}$  à  $10 \mu\text{in}$

Materials:

Circular pin: beryllium copper, rhodium plated  
 Flat pin: hardened tool steel;  
 surface roughness according to  
 ISO Recommendation R468:

$R_a = 0.16 \mu\text{m}$  to  $0.25 \mu\text{m}$   
 $= 6 \mu\text{in}$  to  $10 \mu\text{in}$



Casser les angles  
 Sharp edges to be removed

FIGURE 14

Référence Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
$\varnothing a$	1.500	1.495	0.05906	0.05886
$b$	4.5	4.4	0.177	0.173
$c$	1.535	1.525	0.0604	0.0600
$d$	3.56	3.54	0.1402	0.1394
$f$	8.51	8.49	0.3350	0.3343
$g$	9.3	9.0	0.366	0.354
$k$	0.7 nom.		0.028 nom.	
$\varnothing l$	0.75	0.65	0.030	0.026

5.5 Calibres pour les essais de rigidité diélectrique et de résistance de contact des connecteurs 130-9 IEC-08

Matériaux:

Broche ronde: cuivre au béryllium, rhodié.

Broche plate: acier à outils trempé;

rugosité en accord avec la Recommandation ISO R468:

$$R_a = 0,16 \mu\text{m} \text{ à } 0,25 \mu\text{m} = 6 \mu\text{in} \text{ à } 10 \mu\text{in}$$

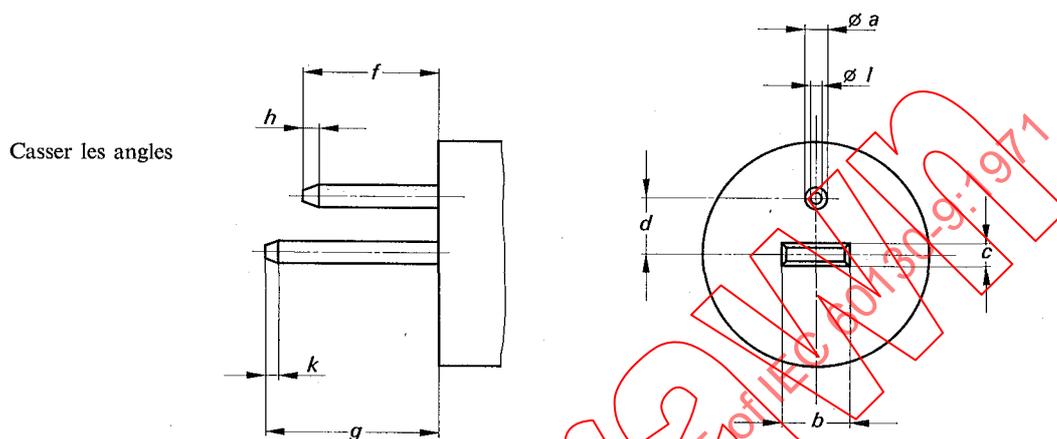


FIGURE 15

Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
$\varnothing a$	1,46	1,45	0,0575	0,0571
b	4,4	4,3	0,173	0,169
c	1,475	1,465	0,0581	0,0577
d	3,47	3,45	0,136	0,135
f	8,01	7,99	0,3154	0,3146
g	9,3	9,0	0,366	0,354
h	1,30	1,29	0,0512	0,0508
k	0,7 nom.		0,028 nom.	
$\varnothing l$	0,6 nom.		0,024 nom.	

6. Valeurs nominales

Tension nominale: 34 V courant continu ou alternatif.

Courant nominal: 2 A courant continu ou alternatif.

7. Catégorie climatique

Catégorie climatique: 25/070/21.

Gamme de températures:  $-25 \text{ }^{\circ}\text{C}$  à  $+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Essai continu de chaleur humide: 21 jours.

5.5 Gauge for voltage proof and contact resistance tests of connectors 130-9 IEC-08

Materials:

Circular pin: beryllium copper, rhodium plated.

Flat pin: hardened tool steel;  
surface roughness according to ISO Recommendation R468:

$$R_a = 0.16 \mu\text{m to } 0.25 \mu\text{m} = 6 \mu\text{in to } 10 \mu\text{in}$$

Sharp edges to be removed

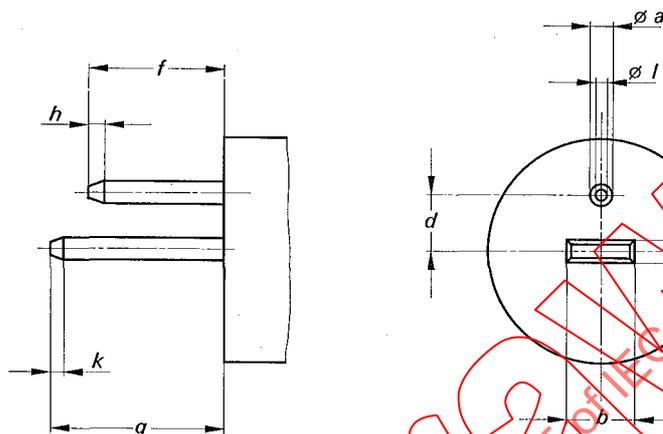


FIGURE 15

Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
$\varnothing a$	1.46	1.45	0.0575	0.0571
b	4.4	4.3	0.173	0.169
c	1.475	1.465	0.0581	0.0577
d	3.47	3.45	0.136	0.135
f	8.01	7.99	0.3154	0.3146
g	9.3	9.0	0.366	0.354
h	1.30	1.29	0.0512	0.0508
k	0.7 nom.		0.028 nom.	
$\varnothing l$	0.6 nom.		0.024 nom.	

6. Rated values

Rated voltage: 34 V a.c. or d.c.

Rated current: 2 A a.c. or d.c.

7. Climatic category

Climatic category: 25/070/21.

Temperature range:  $-25^{\circ}\text{C}$  to  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Damp heat, steady state: 21 days.

## 8. Programme des essais de type

Ce programme indique tous les essais et leur ordre d'exécution ainsi que les conditions requises pour chaque type de connecteur.

8.1 Tous les connecteurs de chaque type doivent être soumis aux essais suivants:

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
Examen visuel	11		
Dimensions	12		
Résistance de contact	14.1	Deux contacts par connecteur doivent être mesurés *	
Mesure sur les contacts individuels (élastiques)	14.1.4	Calibre conforme au paragraphe 5.2	10 mΩ max.
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 <sup>3</sup> MΩ min.
Rigidité diélectrique	14.5	E = 500 V (valeur efficace)	
Commutateur de connecteur femelle	Article 9 de cette publication		

\* Toute mesure ultérieure de résistance de contact doit être effectuée sur ces deux mêmes contacts.

## 8. Schedule for type tests

This schedule shows all the tests and the order in which they shall be carried out as well as the requirements to be met for each type of connector.

8.1 All specimens of each type shall be subjected to the following tests:

Test	Clause of IEC Publication 130-1	Conditions of test	Requirements
Visual inspection	11		
Dimensions	12		
Contact resistance	14.1	Two contacts per connector to be measured *	
Measurement on individual resilient contacts	14.1.4	Gauge according to Sub-clause 5.2	10 mΩ max.
Insulation resistance	14.4	100 ± 15 V	10 <sup>3</sup> MΩ min.
Voltage proof	14.5	E = 500 V r.m.s.	
Switch of socket connector	Clause 9 of this Publication		

\* Any subsequent measurement of contact resistance shall be made on these same two contacts.

8.2 L'ensemble des connecteurs doit être réparti en quatre lots. Tous les connecteurs de chaque lot doivent subir les essais suivants :

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
<b>Premier lot</b>			
Sur la moitié de ce lot :			
Force de rétention du calibre	15.2	Calibre conforme au paragraphe 5.3	
Sur l'autre moitié de ce lot :			
Force d'insertion	16.1	Type 2 contacts Type 3 contacts Type 5 contacts	16 N max. 24 N max. 40 N max.
Force d'extraction	16.1	Type 2 contacts Type 3 contacts Type 5 contacts	2 N min. 12 N max. 3 N min. 18 N max. 5,5 N min. 30 N max.
Sur tous les connecteurs du lot :			
Séquence climatique	18.2		
Chaleur sèche	18.2.1	70 °C	
Résistance d'isolement à haute température	14.4	100 ± 15 V	10 MΩ min.
Chaleur humide, essai accéléré	18.2.2	Un cycle	
Froid	18.2.3	-25 °C	
Mesures finales :	18.2.6		
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 MΩ min.
Résistance de contact	14.1		
Mesure sur les contacts individuels élastiques	14.1.4	Calibre conforme au paragraphe 5.2	20 mΩ max.
Rigidité diélectrique	14.5	E = 500 V (valeur efficace)	
Commutateur de connecteur femelle	Article 9 de cette Publication		
Examen visuel	11		

8.2 The group of connectors shall then be divided into four lots. All connectors of each lot shall be subjected to the following tests:

Test	Clause of IEC Publication 130-1	Conditions of test	Requirements
<b>First lot</b>			
On half of this lot:			
Gauge retention force	15.2	Gauge according to Sub-clause 5.3	
On the other half of this lot:			
Insertion force	16.1	2-contact types 3-contact types 5-contact types	16 N max. 24 N max. 40 N max.
Withdrawal force	16.1	2-contact types 3-contact types 5-contact types	2 N min. 12 N max. 3 N min. 18 N max. 5.5 N min. 30 N max.
On all specimens of the lot:			
Climatic sequence	18.2		
Dry heat	18.2.1	70 °C	
Insulation resistance at high temperature	14.4	100 ± 15 V	10 MΩ min.
Damp heat, accelerated	18.2.2	One cycle	
Cold	18.2.3	-25 °C	
<i>Final measurements:</i>	18.2.6		
<i>Insulation resistance</i>	14.4	100 ± 15 V	10 MΩ min.
<i>Contact resistance</i>	14.1		
<i>Measurement on individual resilient contacts</i>	14.1.4	Gauge according to Sub-clause 5.2	20 mΩ max.
<i>Voltage proof</i>	14.5	<i>E</i> = 500 V r.m.s.	
<i>Switch of socket connector</i>	Clause 9 of this Publication		
<i>Visual inspection</i>	11		

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
<b>Deuxième lot</b>			
Essai d'endurance mécanique	19	Fréquence de manœuvre: environ 10 par minute; intervalle minimal entre opérations successives: 3 s Nombre total de manœuvres: 1 000	
<i>Mesures finales:</i>			
Résistance de contact	14.1		
Mesure sur les contacts individuels élastiques	14.1.4	Calibre conforme au paragraphe 5.2	20 mΩ max.
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 <sup>3</sup> MΩ min.
Commutateur de connecteur femelle	Article 9 de cette publication		
Force d'insertion et d'extraction	16.1		Suivant accord entre le client et le constructeur
Examen visuel	11		
<b>Troisième lot</b>			
Essai continu de chaleur humide	18.3	21 jours	
<i>Mesures finales:</i>			
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 MΩ min.
Résistance de contact	14.1		
Mesure sur les contacts individuels élastiques	14.1.4	Calibre conforme au paragraphe 5.2	20 mΩ max.
Rigidité diélectrique	14.5	E = 500 V (valeur efficace)	
Commutateur de connecteur femelle	Article 9 de cette publication		
Examen visuel	11		

Test	Clause of IEC Publication 130-1	Conditions of test	Requirements
<b>Second lot</b>			
Mechanical endurance test	19	Frequency of operations: 10 per minute approximately; minimum interval between successive operations: 3 s Total number of operations: 1 000	
<i>Final measurements:</i>			
<i>Contact resistance</i>	14.1		
<i>Measurement on individual resilient contacts</i>	14.1.4	Gauge according to Sub-clause 5.2	20 mΩ max.
<i>Insulation resistance</i>	14.4	100 ± 15 V	10 <sup>3</sup> MΩ min.
<i>Switch of socket connector</i>	Clause 9 of this Publication		
<i>Insertion and withdrawal force</i>	16.1		To be agreed between customer and manufacturer
<i>Visual inspection</i>	11		
<b>Third lot</b>			
Damp heat, steady state	18.3	21 days	
<i>Final measurements:</i>	18.3.4		
<i>Insulation resistance</i>	14.4	100 ± 15 V	10 MΩ min.
<i>Contact resistance</i>	14.1		
<i>Measurement on individual resilient contacts</i>	14.1.4	Gauge according to Sub-clause 5.2	20 mΩ max.
<i>Voltage proof</i>	14.5	$E = 500 \text{ V r.m.s.}$	
<i>Switch of socket connector</i>	Clause 9 of this Publication		
<i>Visual inspection</i>	11		

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
<b>Quatrième lot</b>			
Essai d'endurance électrique	20		
Résistance d'isolement à haute température	14.4	100 ± 15 V	10 MΩ min.
<i>Mesures finales:</i>			
Rigidité diélectrique	14.5	E = 500 V (valeur efficace)	
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 <sup>3</sup> MΩ min.
Résistance de contact	14.1		
Mesure sur les contacts individuels élastiques	14.1.4	Calibre conforme au paragraphe 5.2	10 mΩ max.
Commutateur de connecteur femelle	Article 9 de cette publication		
Examen visuel	11		
Résistance mécanique (pour les fiches seulement)	16.2	Nombre de chutes: 500	
Essais mécaniques sur la fixation et l'entrée du câble	17	Voir note	
Efficacité du dispositif de serrage vis-à-vis de la traction du câble	17.3	Force: 30 N Durée: 100 s	
Effet de la rotation du câble	17.2	Nombre de rotations: 2 000	
Efficacité du dispositif de serrage vis-à-vis de la flexion du câble	17.4	Nombre de flexions: 2 000 Force à appliquer: 2 N à 10 cm de l'entrée du câble	
Efficacité du dispositif de serrage vis-à-vis de la torsion du câble	17.5	Couple: 0,1 Nm	

*Note.* — Le câble utilisé pour les essais mécaniques sur la fixation et l'entrée du câble doit être spécifié suite à un accord entre le client et le fabricant.

Test	Clause of IEC Publication 130-1	Conditions of test	Requirements
<b>Fourth lot</b>			
Electrical endurance test	20		
Insulation resistance at high temperature	14.4	100 ± 15 V	10 MΩ min.
<i>Final measurements:</i>			
<i>Voltage proof</i>	14.5	$E = 500 \text{ V r. m. s.}$	
<i>Insulation resistance</i>	14.4	100 ± 15 V	10 <sup>9</sup> MΩ min.
<i>Contact resistance</i>	14.1		
<i>Measurement on individual resilient contacts</i>	14.1.4	Gauge according to Sub-clause 5.2	10 mΩ max.
<i>Switch of socket connector</i>	Clause 9 of this Publication		
<i>Visual inspection</i>	11		
Mechanical strength (for free connectors only)	16.2	Number of falls: 500	
Mechanical tests on cable fixing and cable entry	17	See Note	
Effectiveness of clamping device against cable pulling	17.3	Force: 30 N Time: 100 s	
Effect of cable rotation	17.2	Number of revolutions: 2 000	
Effectiveness of clamping device against cable bending	17.4	Number of bends: 2 000 Force to be applied: 2 N at 10 cm from cable entry	
Effectiveness of clamping device against cable torsion	17.5	Torque: 0.1 Nm	

*Note.* — The cable used for the mechanical tests on cable fixing and cable entry shall be specified by agreement between purchaser and manufacturer.

## 9. Instructions pour l'essai des commutateurs

Lorsque cela est indiqué dans le programme d'essais de l'article 8, le commutateur doit être essayé comme spécifié ci-dessous :

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V Calibre conforme au paragraphe 5.4	10 MΩ min.
Rigidité diélectrique	14.5	Calibre conforme au paragraphe 5.4 $E = 500 \text{ V}$ (valeur efficace)	
Résistance de contact	14.1.3	Calibre conforme au paragraphe 5.5	10 mΩ max. Après essai climatique et essai d'endurance mécanique 20 mΩ max.
Rigidité diélectrique	14.5	Calibre conforme au paragraphe 5.5 $E = 500 \text{ V}$ (valeur efficace)	

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60130-1:2017