

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60130-12

Deuxième édition
Second edition
1976-01

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

**Douzième partie:
Connecteurs de liaison et d'essai**

Connectors for frequencies below 3 MHz

**Part 12:
Link and test connectors**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60130-12: 1976

Numéros des publications

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

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60130-12

Deuxième édition
Second edition
1976-01

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

**Douzième partie:
Connecteurs de liaison et d'essai**

Connectors for frequencies below 3 MHz

**Part 12:
Link and test connectors**

© IEC 1976 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

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

R

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Désignation de type CEI	6
3. Dimensions	6
4. Calibres	26
5. Valeurs nominales	26
6. Catégorie climatique	26
7. Programme des essais de type	28
ANNEXE A — Exemples de montages	34
ANNEXE B — Exemples d'utilisations	36

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. IEC type designation	7
3. Dimensions	7
4. Gauges	27
5. Rated values	27
6. Climatic category	27
7. Schedule for type tests	29
APPENDIX A — Examples of mounting	34
APPENDIX B — Examples of applications	36

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

Douzième partie: Connecteurs de liaison et d'essai

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 l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) 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 publication 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 douzième partie de la norme 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 norme 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.

Des projets pour la douzième partie furent discutés lors des réunions tenues à Oslo en 1966 et à Bruxelles en 1967. A la suite de ces réunions, un projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juillet 1970 et un document fut diffusé suivant la Procédure des Deux Mois en juin 1971. Il fut édité comme Publication 130-12, première édition, en 1973.

Les autres parties furent discutées lors d'une réunion tenue à Leningrad en 1971 et soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois, comme document 48B(Bureau Central)80, en août 1972.

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

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

Japon
Norvège
Pays-Bas
Portugal
Roumanie
Royaume-Uni
Suède
Suisse
Tchécoslovaquie
Turquie
Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz

Part 12: Link and test connectors

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This publication has been prepared by Sub-Committee 48B, Connectors, of IEC Technical Committee No. 48, Electromechanical Components for Electronic Equipment.

It forms Part 12 of the complete standard 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 standard 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 12 were discussed at meetings held in Oslo in 1966 and in Brussels in 1967. As a result of these meetings, a draft was circulated to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in July 1970 and a Two Months' Procedure document was circulated in June 1971. It was published as IEC Publication 130-12, first edition, in 1973.

The remaining parts were discussed at a meeting held in Leningrad in 1971 and circulated to the National Committees for approval under the Six Months' Rule, as document 48B(Central Office)80, in August 1972.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Portugal
Canada	Romania
Czechoslovakia	Spain
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Germany	Turkey
Israel	United Kingdom
Italy	United States of America
Japan	Yugoslavia

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

Douzième partie: Connecteurs de liaison et d'essai

1. Domaine d'application

La présente norme s'applique à deux séries de connecteurs de liaison et d'essai, soit:

- 1) Une série de types pour câblage conventionnel.
- 2) Une série à souder directement sur une carte imprimée d'une épaisseur nominale jusqu'à 1,6 mm (0,063 in), selon la Publication 326 de la CEI: Exigences et méthodes de mesure générales concernant les cartes de câblages imprimés.

Note. — Les sorties peuvent être réduites ou pliées après assemblage de manière à satisfaire aux prescriptions de la Publication 321 de la CEI: Guide pour la conception et l'utilisation des composants destinés à être montés sur des cartes de câblages et circuits imprimés.

2. Désignation de type CEI

Les connecteurs conformes à cette norme doivent être désignés par:

- a) la référence de cette norme: 130-12 IEC;
- b) une lettre, indiquant le type de connecteur, c'est-à-dire P pour broche ou S pour douille;
- c) un numéro de série (voir le tableau I).

TABLEAU I

Modèle de fiches et embases							
Embase				Fiche de shuntage		Fiche de prolongateur	
Type	Pour câblage conventionnel	Pour montage sur cartes de câblages imprimés		Type		Type	
		Montage perpendiculaire à la carte	Montage parallèle à la carte				
Deux contacts	S01	S101	Montage plat S201	Polarisée avec shunt	P01	Polarisée	P101
			Montage debout S211				
Trois contacts	S02	S102	S202	Non polarisée avec shunt	P02		
Quatre contacts	S03	S103	S203	Polarisée avec double shunt	P03		
Six contacts	S04	S104	S204				

Exemples: 130-12 IEC-S03 indique une embase à quatre contacts pour câblage conventionnel.

130-12 IEC-S211 indique une embase à deux contacts pour montage parallèle à la carte sur une carte de circuits imprimés.

3. Dimensions

Les dimensions originales sont en millimètres.

Les dimensions essentielles assurant l'interchangeabilité d'accouplement sont les dimensions N et N_1 de l'embase, les dimensions A , R , G , H , N , N_1 de la fiche et les dimensions d'accouplement Om (voir les tableaux II, III, IV et V).

Le mode de projection est le troisième dièdre.

La forme des connecteurs peut être différente de celle indiquée dans les figures suivantes à condition que les dimensions spécifiées soient respectées.

Les bornes et, si elles existent, les broches de fixation supplémentaires sont disposées de manière à s'engager dans les trous suivant une grille figurant dans la Publication 97 de la CEI: Système de grille pour circuits imprimés.

Note. — En ce qui concerne les bornes, se reporter à la Publication 321 de la CEI.

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz

Part 12: Link and test connectors

1. Scope

This standard relates to two series of link and test connectors, viz.:

- 1) A series of the conventional wiring types.
- 2) A series to be directly soldered on a printed board with a nominal thickness of up to 1.6 mm (0.063 in) according to IEC Publication 326, General Requirements and Measuring Methods for Printed Wiring Boards.

Note. — The terminations may be reduced or bent over after assembly to comply with IEC Publication 321, Guidance for the Design and Use of Components Intended for Mounting on Boards with Printed Wiring and Printed Circuits.

2. IEC type designation

Connectors according to this standard shall be designated by:

- a) the reference to this standard: 130-12 IEC;
- b) a letter, denoting the type of connector, namely P for plug, or S for socket;
- c) a serial number (see Table I).

TABLE I

Type of design for plugs and sockets							
Socket				U-link plug		Cord plug	
Type	For conventional wiring	For mounting on printed wiring boards		Type		Type	
		Stand-on-board mounting	Parallel-to-board mounting				
Two-way	S01	S101	Flat mounting S201 Upright mounting S211	U-link polarized	P01	Polarized	P101
Three-way	S02	S102	S202	U-link non-polarized	P02		
Four-way	S03	S103	S203	Double U-link polarized	P03		
Six-way	S04	S104	S204				

Examples: 130-12 IEC-S03 denotes a four-way socket connector for conventional wiring.

130-12 IEC-S211 denotes a two-way socket connector for parallel-to-board mounting on a printed board.

3. Dimensions

Dimensions in millimetres are original.

The essential dimensions ensuring mateability are the socket dimensions N and N_1 , the plug dimensions A , R , G , H , N , N_1 and engagement dimensions Om (see Tables II, III, IV and V).

The projection is third angle.

The shape of the connectors may deviate from those given in the following figures as long as the specified dimensions are not influenced.

Terminals and, if present, additional fixing pins are located so as to fit into holes lying on a grid according to IEC Publication 97, Grid System for Printed Circuits.

Note. — With respect to the terminations reference is made to IEC Publication 321.

EMBASE DE LIAISON ET D'ESSAI À DEUX CONTACTS
TWO-WAY SOCKET LINK AND TEST CONNECTOR

130-12 IEC-S01

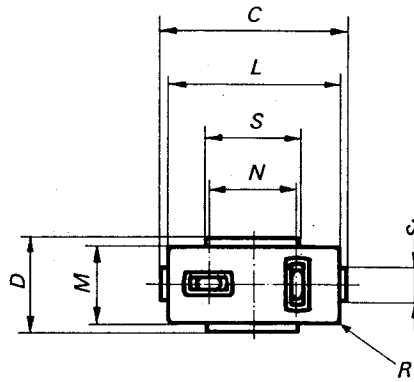
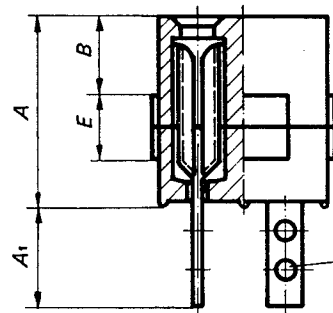


FIGURE 1



Sorties de contacts admettant des diamètres de fils jusqu'à 0,8 mm (0,031 in)
 Contact terminals suitable for wire diameters up to 0.8 mm (0.031 in)

FIGURE 2

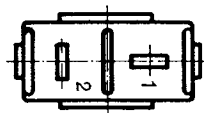


FIGURE 3

Pour les dimensions, voir le tableau II, page 11a.
For dimensions, see Table II, page 11a.

Mode de projection: troisième dièdre
 Third angle projection

Date: 1976

EMBASE DE LIAISON ET D'ESSAI À TROIS CONTACTS
THREE-WAY SOCKET LINK AND TEST CONNECTOR

130-12 IEC-S02

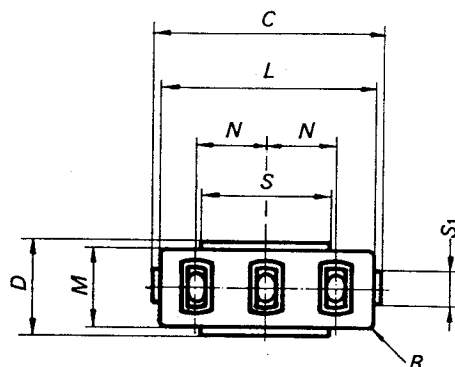
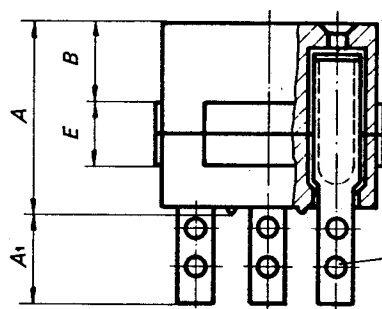


FIGURE 1



Sorties de contacts admettant des
diamètres de fils jusqu'à 0,8 mm (0,031 in)
Contact terminals suitable for wire
diameters up to 0.8 mm (0.031 in)

FIGURE 2

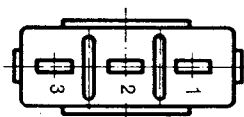


FIGURE 3

Pour les dimensions, voir le tableau II, page 11a.
For dimensions, see Table II, page 11a.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

EMBASE DE LIAISON ET D'ESSAI À QUATRE CONTACTS
FOUR-WAY SOCKET LINK AND TEST CONNECTOR

130-12 IEC-S03

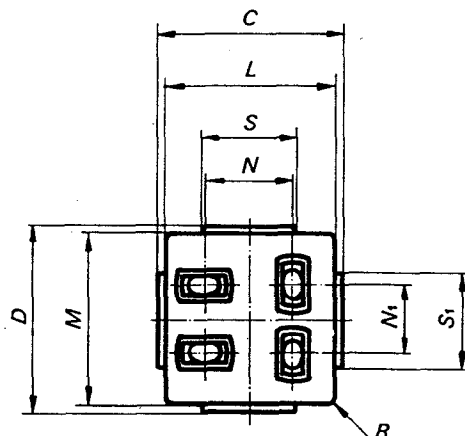
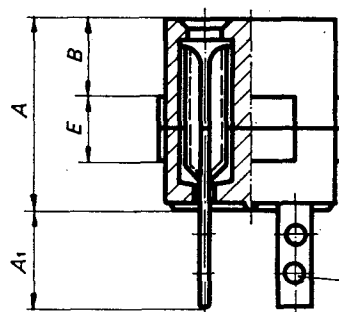


FIGURE 1



Sorties de contacts admettant des diamètres de fils jusqu'à 0,8 mm (0,031 in)

Contact terminals suitable for wire diameters up to 0.8 mm (0.031 in)

FIGURE 2

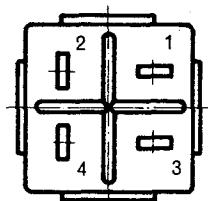


FIGURE 3

Pour les dimensions, voir le tableau II, page 11a.
For dimensions, see Table II, page 11a.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

EMBASE DE LIAISON ET D'ESSAI À SIX CONTACTS
SIX-WAY SOCKET LINK AND TEST CONNECTOR

130-12 IEC-S04

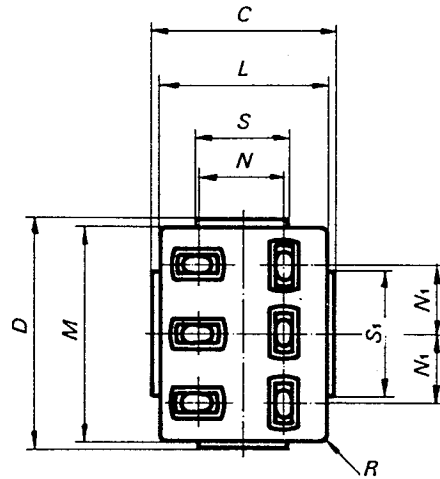
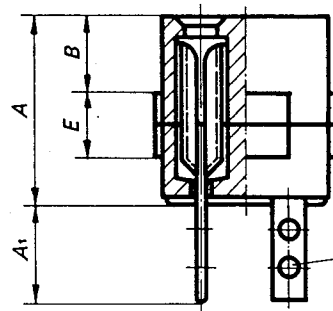


FIGURE 1



Sorties de contacts admettant des diamètres de fils jusqu'à 0,8 mm (0,031 in)

Contact terminals suitable for wire diameters up to 0.8 mm (0.031 in)

FIGURE 2

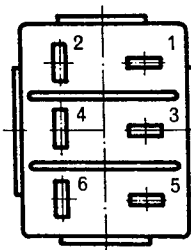


FIGURE 3

Pour les dimensions, voir le tableau II ci-contre.
For dimensions, see Table II opposite.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

TABLEAU II

TABLE II

Réf- erence Refer- ence	Embases Sockets															
	130-12 IEC-S01				130-12 IEC-S02				130-12 IEC-S03				130-12 IEC-S04			
	mm		in		mm		in		mm		in		mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
<i>A</i>	10.3	—	0.406	—	10.3	—	0.406	—	10.3	—	0.406	—	10.3	—	0.406	—
<i>A</i> ₁	5.4	—	0.213	—	5.4	—	0.213	—	5.4	—	0.213	—	5.4	—	0.213	—
<i>B</i>	4.5	4.2	0.177	0.165	4.5	4.2	0.177	0.165	4.5	4.2	0.177	0.165	4.5	4.2	0.177	0.165
<i>C</i>	10.1	9.95	0.398	0.392	12.6	12.45	0.496	0.490	10.1	9.95	0.398	0.392	10.1	9.95	0.398	0.392
<i>D</i>	5.05	4.9	0.199	0.193	5.05	4.9	0.199	0.193	10.1	9.95	0.398	0.392	12.6	12.45	0.496	0.490
<i>E</i>	3.4	3.2	0.134	0.126	3.4	3.2	0.134	0.126	3.4	3.2	0.134	0.126	3.4	3.2	0.134	0.126
<i>L</i>	9.3	9.15	0.366	0.360	11.8	11.65	0.465	0.459	9.3	9.15	0.366	0.360	9.3	9.15	0.366	0.360
<i>M</i>	4.2	4.05	0.165	0.159	4.2	4.05	0.165	0.159	9.3	9.15	0.366	0.360	11.8	11.65	0.465	0.459
<i>N</i>	5.15	5.01	0.203	0.197	3.88	3.74	0.153	0.147	5.15	5.01	0.203	0.197	5.15	5.01	0.203	0.197
<i>N</i> ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	3.88	3.74	0.153	0.147	3.88	3.74	0.153	0.147
<i>R</i>	—	0.4	—	0.016	—	0.4	—	0.016	—	0.4	—	0.016	—	0.4	—	0.016
<i>S</i>	5.1	—	0.201	—	7.1	—	0.279	—	5.1	—	0.201	—	5.1	—	0.201	—
<i>S</i> ₁	1.8	—	0.071	—	1.8	—	0.071	—	5.1	—	0.201	—	7.1	—	0.279	—

— Page blanche —

— Blank page —

FICHES POLARISÉES AVEC SHUNT
U-LINK PLUG, POLARIZED

130-12 IEC-P01

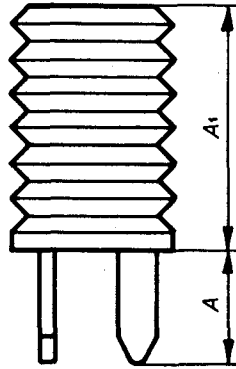


FIGURE 1

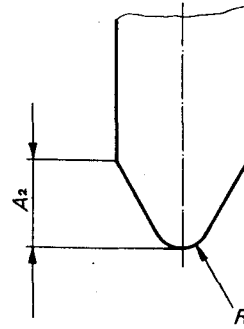


FIGURE 3

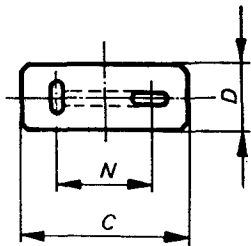


FIGURE 2

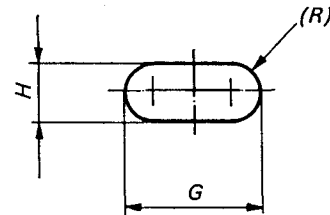


FIGURE 4

Détails des broches

Un contact fiable doit être assuré
jusqu'à $Om = 3 \text{ mm}$ (0,118 in)

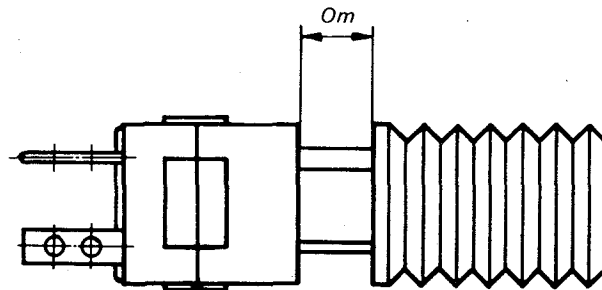
Accouplement de la fiche

Plug engagement

Details of pins

Reliable contact must be ensured
within $Om = 3 \text{ mm}$ (0.118 in)

FIGURE 5



Pour les dimensions, voir le tableau III, page 17a.
For dimensions, see Table III, page 17a.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

FICHES NON POLARISÉES AVEC SHUNT
U-LINK PLUG, NON-POLARIZED

130-12 IEC-P02

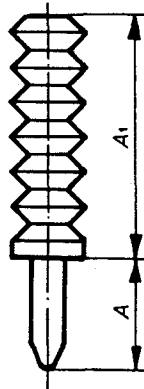


FIGURE 1

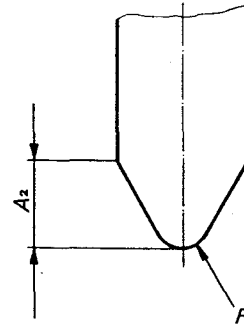


FIGURE 3

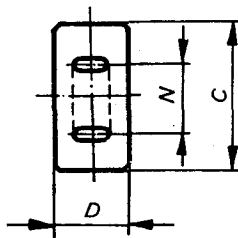


FIGURE 2

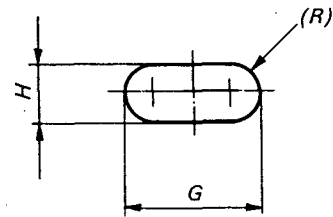


FIGURE 4

Détails des broches

Un contact fiable doit être assuré
jusqu'à $Om = 3 \text{ mm}$ (0,118 in)

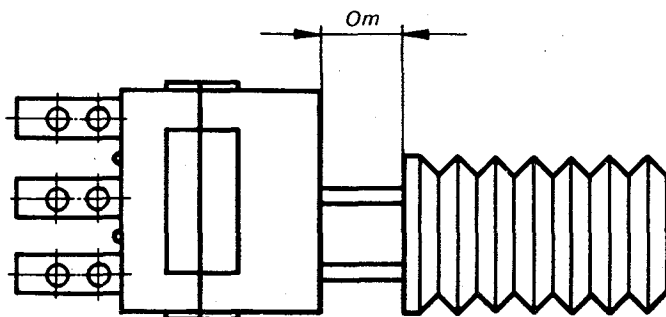
Details of pins

Reliable contact must be ensured
within $Om = 3 \text{ mm}$ (0.118 in)

Accouplement de la fiche

Plug engagement

FIGURE 5



Pour les dimensions, voir le tableau III, page 17a.
For dimensions, see Table III, page 17a.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

FICHES POLARISÉES AVEC DOUBLE SHUNT
DOUBLE U-LINK PLUG, POLARIZED

130-12 IEC-P03

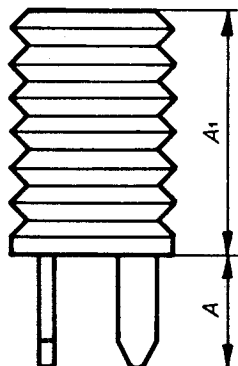


FIGURE 1

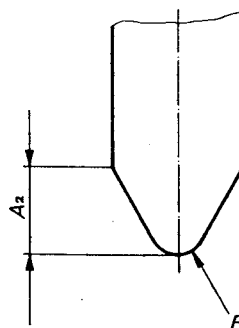


FIGURE 3

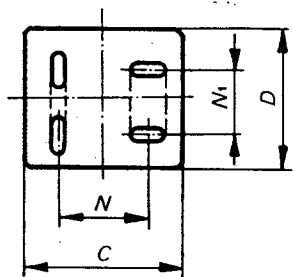


FIGURE 2

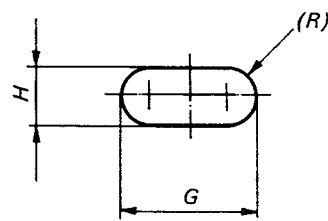


FIGURE 4

Détails des broches

Un contact fiable doit être assuré
jusqu'à $Om = 3 \text{ mm}$ (0,118 in)

Details of pins

Reliable contact must be ensured
within $Om = 3 \text{ mm}$ (0.118 in)

Accouplement de la fiche

Plug engagement

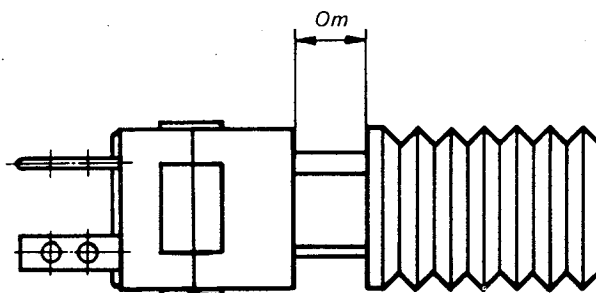


FIGURE 5

Pour les dimensions, voir le tableau III, page 17a.
For dimensions, see Table III, page 17a.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

FICHES DE PROLONGATEUR POLARISÉES
CORD PLUG, POLARIZED

130-12 IEC-P101

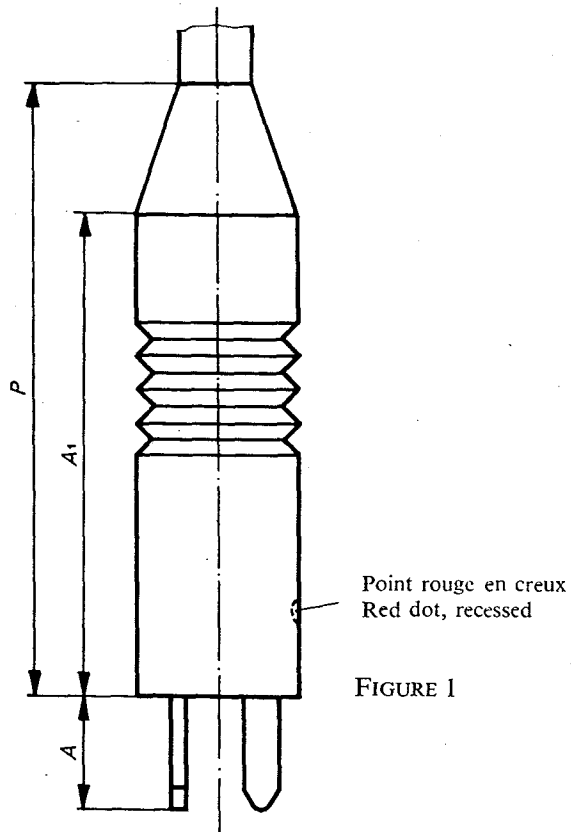


FIGURE 1

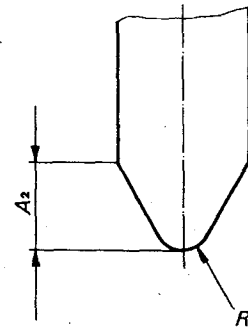


FIGURE 3

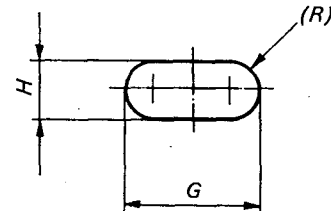


FIGURE 4

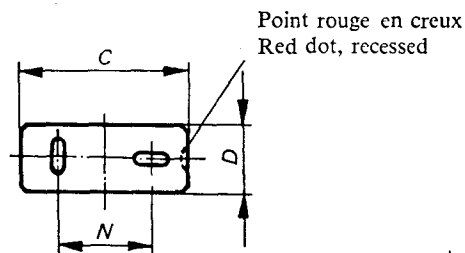


FIGURE 2

Détails des broches

Details of pins

Un contact fiable doit être assuré jusqu'à $Om = 3 \text{ mm}$ (0,118 in)

Reliable contact must be ensured within $Om = 3 \text{ mm}$ (0.118 in)

Accouplement
de la fiche
Plug engagement

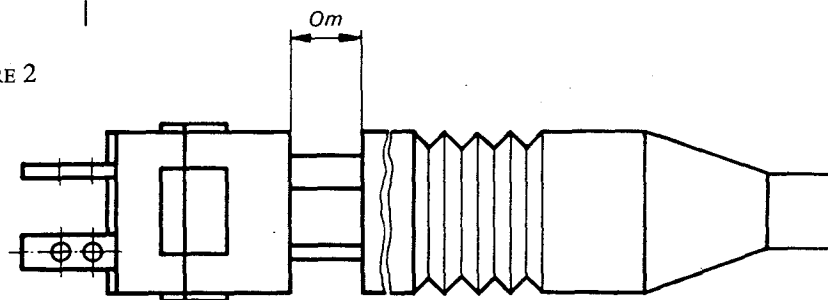


FIGURE 5

Pour les dimensions, voir le tableau III, page 17a.
For dimensions, see Table III, page 17a.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

— Page blanche —
— Blank page —

TABLEAU III

TABLE III

Fiches Plugs																
Réf- erence Refer- ence	130-12 IEC-P01				130-12 IEC-P02				130-12 IEC-P03				130-12 IEC-P101			
	mm		in		mm		in		mm		in		mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
<i>A</i>	6.3	5.7	0.248	0.224	6.3	5.7	0.248	0.224	6.3	5.7	0.248	0.224	6.3	5.7	0.248	0.224
<i>A</i> ₁	13.2	12.8	0.520	0.504	13.2	12.8	0.520	0.504	13.2	12.8	0.520	0.504	26	—	1.024	—
<i>A</i> ₂	1.25	0.75	0.049	0.029	1.25	0.75	0.049	0.029	1.25	0.75	0.049	0.029	1.25	0.75	0.049	0.029
<i>C</i>	9	—	0.354	—	7.8	—	0.307	—	9	—	0.354	—	9	—	0.354	—
<i>D</i>	3.5	—	0.138	—	4	—	0.157	—	7.8	—	0.307	—	3.5	—	0.138	—
<i>G</i>	1.95	1.9	0.077	0.075	1.95	1.9	0.077	0.075	1.95	1.9	0.077	0.075	1.95	1.9	0.077	0.075
<i>H</i>	0.8	0.75	0.031	0.029	0.8	0.75	0.031	0.029	0.8	0.75	0.031	0.029	0.8	0.75	0.031	0.029
<i>N</i>	5.18	4.98	0.204	0.196	3.91	3.71	0.154	0.146	5.13	5.03	0.202	0.198	5.18	4.98	0.204	0.196
<i>N</i> ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	3.91	3.71	0.154	0.146	—	—	—	—
<i>P</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	—	1.299	—
<i>R</i>	—	0.4	—	0.016	—	0.4	—	0.016	—	0.4	—	0.016	—	0.4	—	0.016

**EMBASE MONTAGE PLAT À DEUX CONTACTS POUR
CONNECTEURS DE LIAISON ET D'ESSAI
TWO-WAY FLAT MOUNTING SOCKET LINK
AND TEST CONNECTOR**

130-12 IEC-S101/201

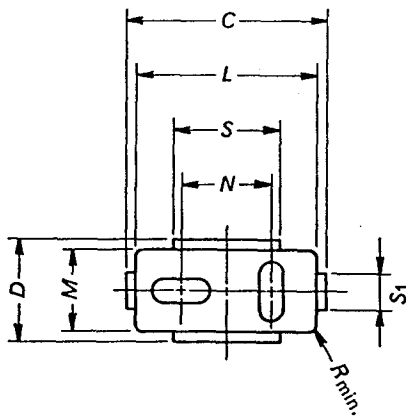


FIGURE 1

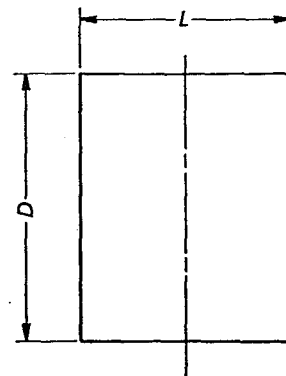


FIGURE 4

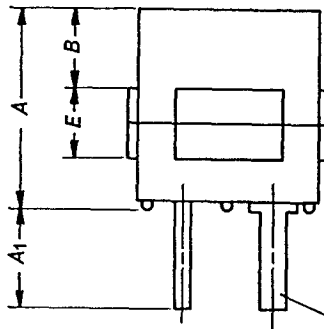


FIGURE 2

Sorties et broches de
fixation convenables pour
des trous de 1,3 mm
(0,051 in) de diamètre
nominal conformément
à la Publication 326
de la CEI

Terminations and fixing
pins suitable for holes
1.3 mm (0.051 in) nominal
diameter in accordance
with IEC Publication 326

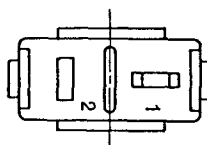


FIGURE 3

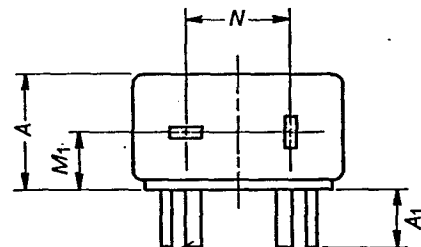


FIGURE 5

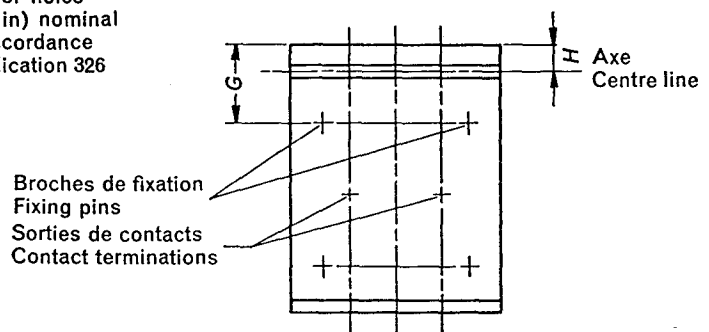


FIGURE 6

Embase pour montage suivant
un plan perpendiculaire à la carte
Socket for standing-on-board
mounting

Embase pour montage suivant
un plan parallèle à la carte
Socket for parallel-to-board
mounting

Pour les dimensions, voir le tableau IV, page 21a.
For dimensions, see Table IV, page 21a.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

**EMBASE MONTAGE DEBOUT À DEUX CONTACTS POUR
CONNECTEURS DE LIAISON ET D'ESSAI
TWO-WAY UPRIGHT MOUNTING SOCKET LINK
AND TEST CONNECTOR**

130-12 IEC-S211

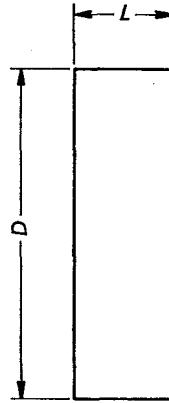


FIGURE 1

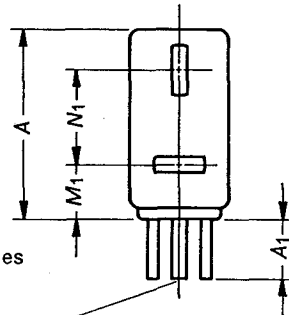


FIGURE 2

Sorties et broches de fixation convenables
pour des trous de 1,3 mm (0,051 in) de
diamètre nominal conformément à la
Publication 326 de la CEI

Terminations and fixing pins suitable for
holes 1.3 mm (0.051 in) nominal diameter
in accordance with IEC Publication 326

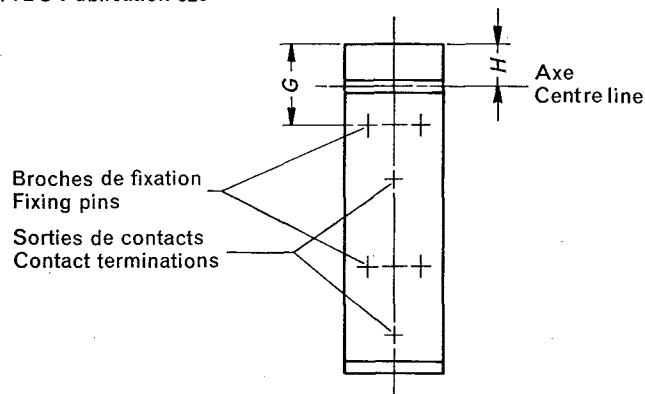


FIGURE 3

Embase pour montage suivant un plan parallèle à la carte
Socket for parallel-to-board mounting

*Pour les dimensions, voir le tableau IV, page 21a.
For dimensions, see Table IV, page 21a.*

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

**EMBASE DE CONNECTEUR DE LIAISON ET D'ESSAI
À TROIS CONTACTS
THREE-WAY SOCKET LINK AND TEST CONNECTOR**

130-12 IEC-S102/202

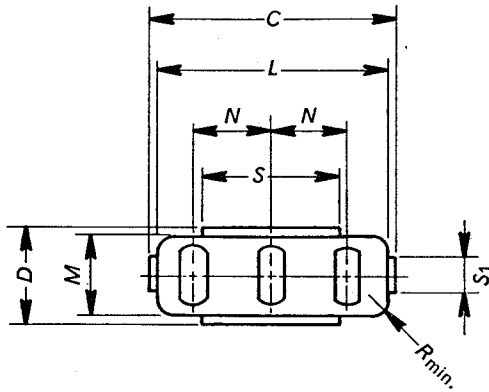


FIGURE 1

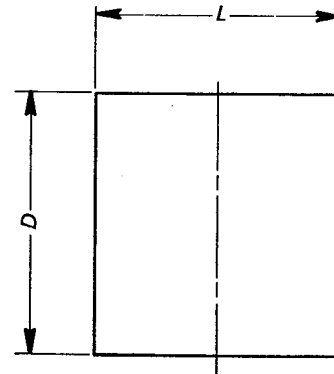


FIGURE 4

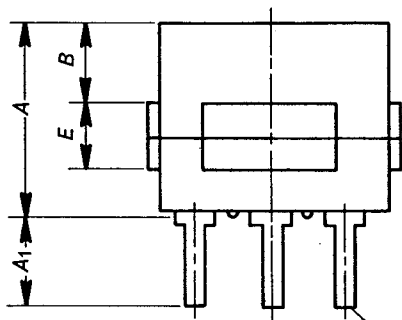


FIGURE 2

Sorties et broches de fixation convenables pour des trous de 1,3 mm (0,051 in) de diamètre nominal conformément à la Publication 326 de la CEI

Terminations and fixing pins suitable for holes 1.3 mm (0.051 in) nominal diameter in accordance with IEC Publication 326

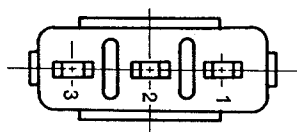


FIGURE 3

Embase pour montage suivant un plan perpendiculaire à la carte
Socket for standing-on-board mounting

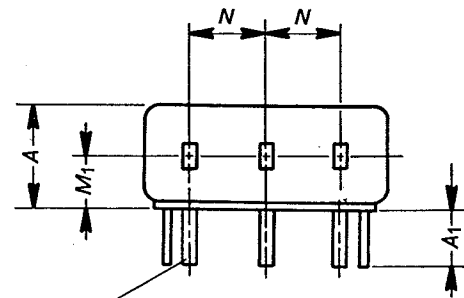


FIGURE 5

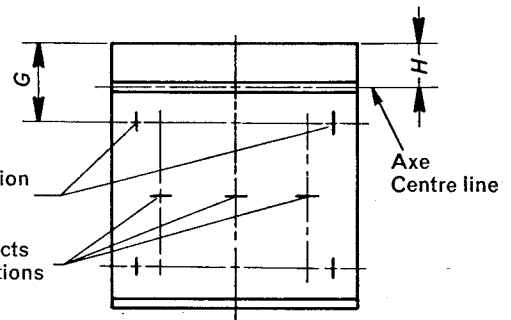


FIGURE 6

Embase pour montage suivant un plan parallèle à la carte
Socket for parallel-to-board mounting

Pour les dimensions, voir le tableau IV, page 21a.
For dimensions, see Table IV, page 21a.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

— Page blanche —

— Blank page —

TABLEAU IV — *Connecteur de liaison et d'essai*

TABLE IV — *Link and test connector*

Embases Sockets																				
Réf- érence Refer- ence	Montage plat à deux contacts Two-way flat mounting								Montage debout à deux contacts Two-way upright mounting				Trois contacts Three-way							
	130-12 IEC-S101				130-12 IEC-S201				130-12 IEC-S211				130-12 IEC-S102				130-12 IEC-S202			
	mm		in		mm		in		mm		in		mm		in		mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
<i>A</i>	10.3	—	0.406	—	5.4	—	0.213	—	10.1	—	0.398	—	10.3	—	0.406	—	5.4	—	0.213	—
<i>A</i> ₁	3.1	2.7	0.122	0.106	3.1	2.7	0.122	0.106	2.7	2.7	0.122	0.106	3.1	2.7	0.122	0.106	3.1	2.7	0.122	0.106
<i>B</i>	4.5	4.2	0.177	0.165	—	—	—	—	—	—	—	—	4.5	4.2	0.177	0.165	—	—	—	—
<i>C</i>	10.1	9.95	0.398	0.392	—	—	—	—	—	—	—	—	12.6	12.5	0.496	0.492	—	—	—	—
<i>D</i>	5.05	4.90	0.199	0.193	14.0	—	0.551	—	17.5	—	0.689	—	5.05	4.90	0.199	0.193	14.0	—	0.551	—
<i>E</i>	3.4	3.2	0.134	0.126	—	—	—	—	—	—	—	—	3.4	3.2	0.134	0.126	—	—	—	—
<i>G</i>	—	—	—	—	4.5	4.3	0.177	0.169	4.5	4.3	0.177	0.169	—	—	—	—	4.5	4.3	0.177	0.169
<i>H</i>	—	—	—	—	3.3	3.1	0.130	0.122	3.3	3.1	0.130	0.122	—	—	—	—	3.3	3.1	0.130	0.122
<i>L</i>	9.3	9.5	0.366	0.362	9.9	—	0.389	—	4.9	—	0.193	—	11.8	11.7	0.465	0.461	12.4	—	0.488	—
<i>M</i>	4.2	4.05	0.165	0.160	—	—	—	—	—	—	—	—	4.2	4.05	0.165	0.160	—	—	—	—
<i>M</i> ₁	—	—	—	—	2.85	2.65	0.112	0.104	2.85	2.65	0.112	0.104	—	—	—	—	2.85	2.65	0.112	0.104
<i>N</i>	5.15	5.01	0.203	0.197	5.15	5.01	0.203	0.197	—	—	—	—	3.88	3.74	0.153	0.147	3.88	3.74	0.153	0.147
<i>N</i> ₁	—	—	—	—	—	—	—	—	5.15	5.01	0.203	0.197	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>S</i>	5.1	—	0.201	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.1	—	0.279	—	—	—	—	—
<i>S</i> ₁	1.8	—	0.071	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.8	—	0.071	—	—	—	—	—

EMBASE DE CONNECTEUR DE LIAISON ET D'ESSAI
À QUATRE CONTACTS
FOUR-WAY SOCKET LINK AND TEST CONNECTOR

130-12 IEC-S103/203

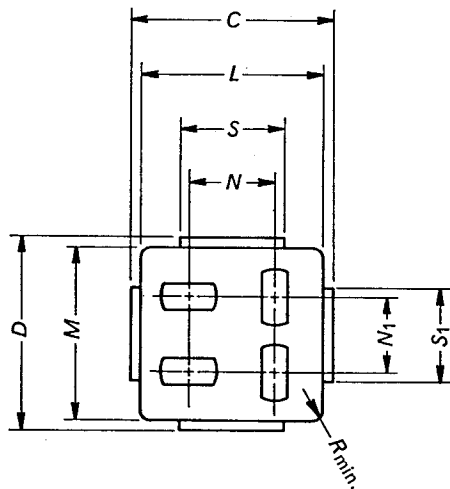


FIGURE 1

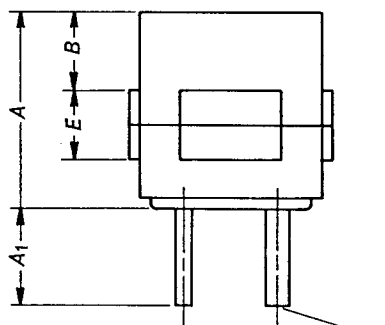


FIGURE 2

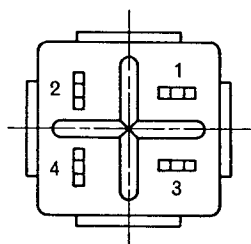


FIGURE 3

Embase pour montage suivant
un plan perpendiculaire à la carte
Socket for standing-on-board
mounting

Sorties et broches de
fixation convenables pour
des trous de 1,3 mm
(0,051 in) de diamètre
nominal conformément
à la Publication 326
de la CEI

Terminations and fixing
pins suitable for holes
1.3 mm (0.051 in) nominal
diameter in accordance
with IEC Publication 326

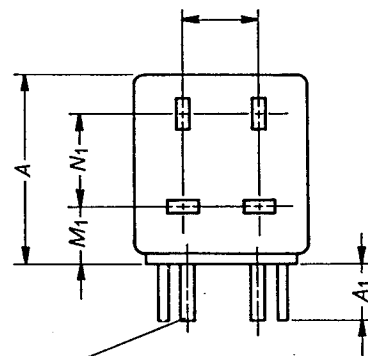


FIGURE 5

Broches de fixation
Fixing pins
Sorties de contacts
Contact terminations

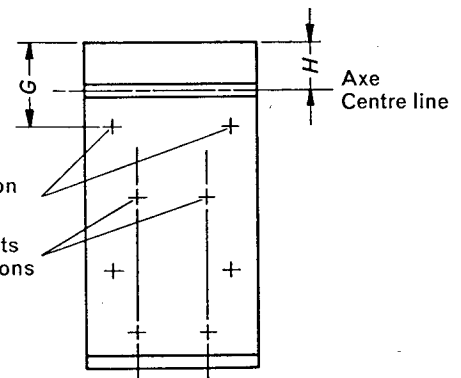


FIGURE 6

Embase pour montage suivant
un plan parallèle à la carte
Socket for parallel-to-board
mounting

Pour les dimensions, voir le tableau V, page 23a.
For dimensions, see Table V, page 23a.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

**EMBASE DE CONNECTEUR DE LIAISON ET D'ESSAI
À SIX CONTACTS
SIX-WAY SOCKET LINK AND TEST CONNECTOR**

130-12 IEC-S104/204

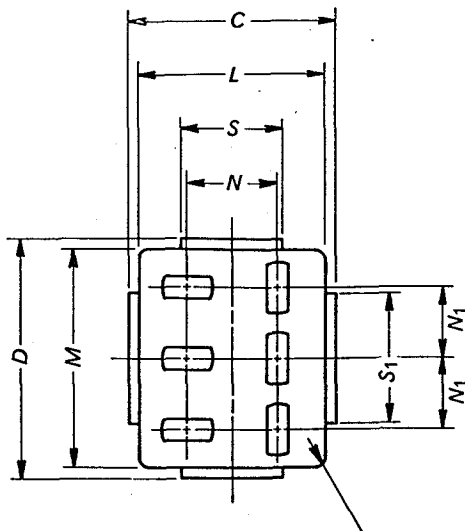


FIGURE 1

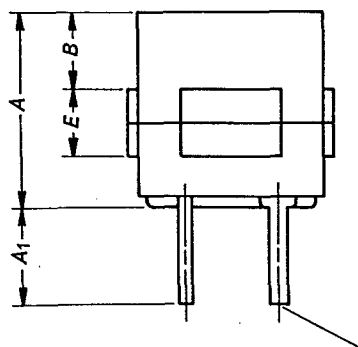


FIGURE 2

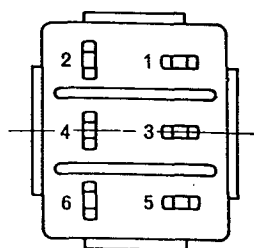


FIGURE 3

Embase pour montage suivant
un plan perpendiculaire à la carte
Socket for standing-on-board
mounting

Sorties et broches de
fixation convenables pour
des trous de 1,3 mm
(0,051 in) de diamètre
nominal conformément
à la Publication 326
de la CEI

Terminations and fixing
pins suitable for holes
1.3 mm (0.051 in) nominal
diameter in accordance
with IEC Publication 326

Broches de fixation
Fixing pins
Sorties de contacts
Contact terminations

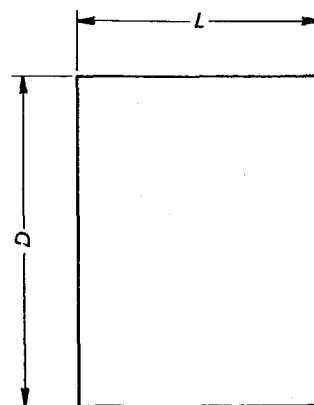


FIGURE 4

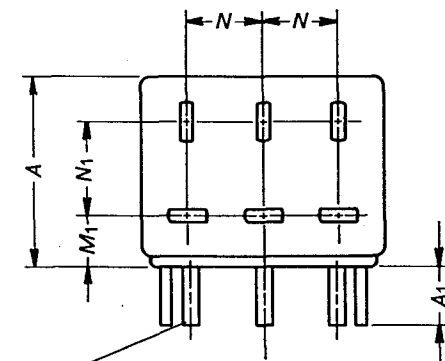


FIGURE 5

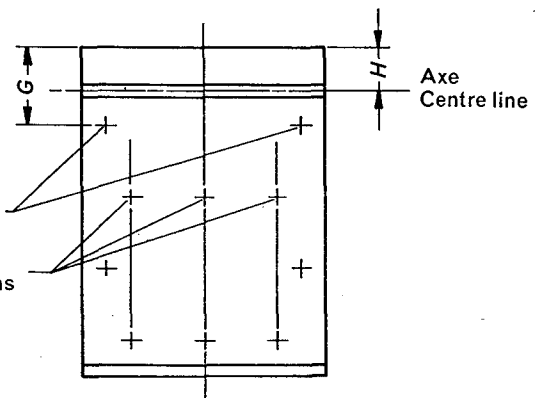


FIGURE 6

Embase pour montage suivant
un plan parallèle à la carte
Socket for parallel-to-board
mounting

Pour les dimensions, voir le tableau V ci-contre.
For dimensions, see Table V opposite.

Mode de projection: troisième dièdre
Third angle projection

Date: 1976

TABLEAU V — *Connecteur de liaison et d'essai*TABLE V — *Link and test connector*

Réf- érence Refer- ence	Embases Sockets															
	Quatre contacts Four-way								Six contacts Six-way							
	130-12 IEC-S103				130-12 IEC-S203				130-12 IEC-S104				130-12 IEC-S204			
	mm		in		mm		in		mm		in		mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
<i>A</i>	10.3	—	0.406	—	10.1	—	0.398	—	10.3	—	0.406	—	10.1	—	0.398	—
<i>A</i> ₁	3.1	2.7	0.122	0.106	3.1	2.7	0.122	0.106	3.1	2.7	0.122	0.106	3.1	2.7	0.122	0.106
<i>B</i>	4.5	4.2	0.177	0.165	—	—	—	—	4.5	4.2	0.177	0.165	—	—	—	—
<i>C</i>	10.1	9.95	0.398	0.392	—	—	—	—	10.1	9.95	0.398	0.392	—	—	—	—
<i>D</i>	10.1	9.95	0.398	0.392	17.5	—	0.689	—	12.6	12.5	0.496	0.492	17.5	—	0.689	—
<i>E</i>	3.4	3.2	0.134	0.126	—	—	—	—	3.4	3.2	0.134	0.126	—	—	—	—
<i>G</i>	—	—	—	—	4.5	4.3	0.177	0.169	—	—	—	—	4.5	4.3	0.177	0.169
<i>H</i>	—	—	—	—	3.3	3.1	0.130	0.122	—	—	—	—	3.3	3.1	0.130	0.122
<i>L</i>	9.3	9.15	0.366	0.360	8.7	—	0.343	—	9.3	9.15	0.366	0.360	12.4	—	0.488	—
<i>M</i>	9.3	9.15	0.366	0.360	—	—	—	—	11.8	11.7	0.465	0.461	—	—	—	—
<i>M</i> ₁	—	—	—	—	2.85	2.65	0.112	0.104	—	—	—	—	2.85	2.65	0.112	0.104
<i>N</i>	5.15	5.01	0.203	0.197	3.88	3.74	0.153	0.147	5.15	5.01	0.203	0.197	3.88	3.74	0.153	0.147
<i>N</i> ₁	3.88	3.74	0.153	0.147	5.15	5.01	0.203	0.197	3.88	3.74	0.153	0.147	5.15	5.01	0.203	0.197
<i>S</i>	5.1	—	0.201	—	—	—	—	—	5.1	—	0.201	—	—	—	—	—
<i>S</i> ₁	5.1	—	0.201	—	—	—	—	—	7.1	—	0.279	—	—	—	—	—

CONNECTEUR DE LIAISON ET D'ESSAI

3.1 Montage suivant un plan parallèle à la carte

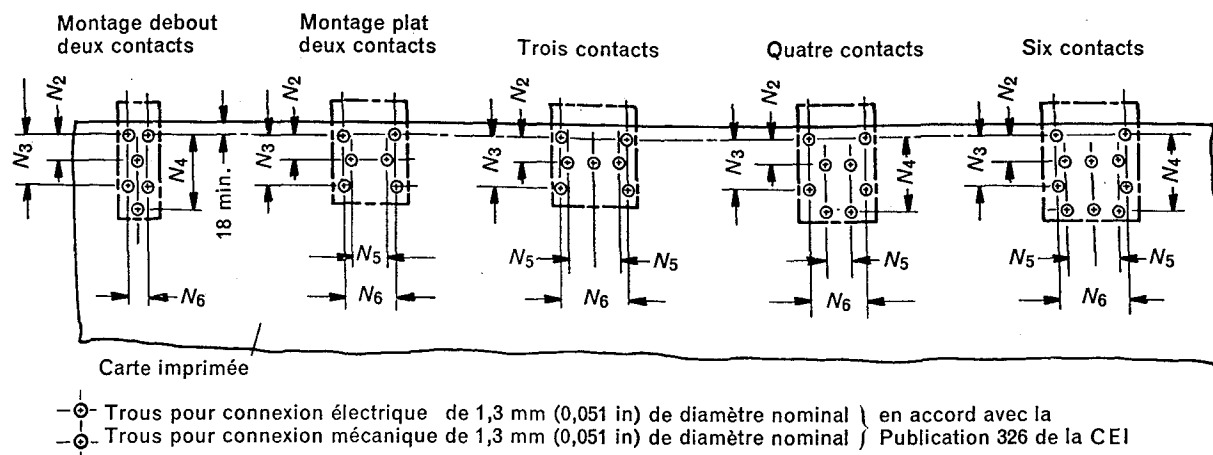


FIGURE 1

3.2 Montage suivant un plan perpendiculaire à la carte

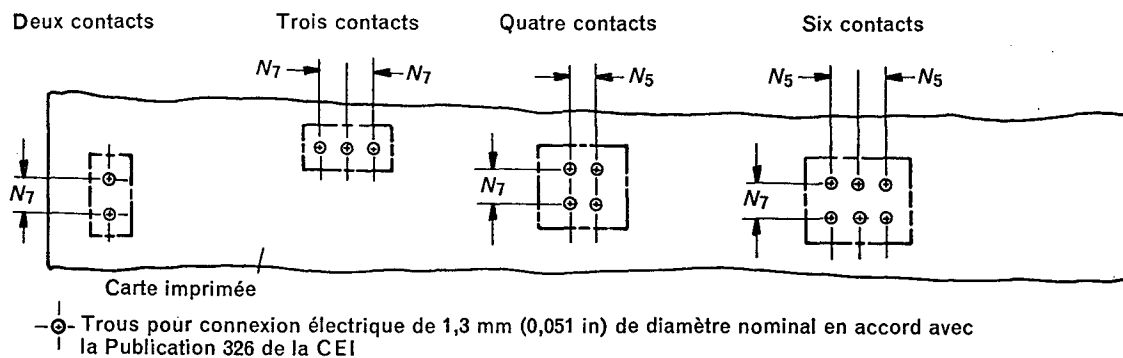


FIGURE 2

Nombre de contacts	Type			N ₂		N ₃		N ₄		N ₅		N ₆		N ₇	
				mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
Deux contacts	Montage plat	S101	S201	3,81	0,150	7,62	0,300	—	—	5,08	0,200	7,62	0,300	5,08	0,200
	Montage debout		S211	3,81	0,150	7,62	0,300	11,43	0,450	—	—	2,54	0,100		
Trois contacts	—	S102	S202	3,81	0,150	7,62	0,300	—	—	3,81	0,150	10,16	0,400	3,81	0,150
Quatre contacts	—	S103	S203	3,81	0,150	7,62	0,300	11,43	0,450	3,81	0,150	6,35	0,250	5,08	0,200
Six contacts	—	S104	S204	3,81	0,150	7,62	0,300	11,43	0,450	3,81	0,150	10,16	0,400	5,08	0,200

LINK AND TEST CONNECTOR

3.1 Parallel-to-board mounting

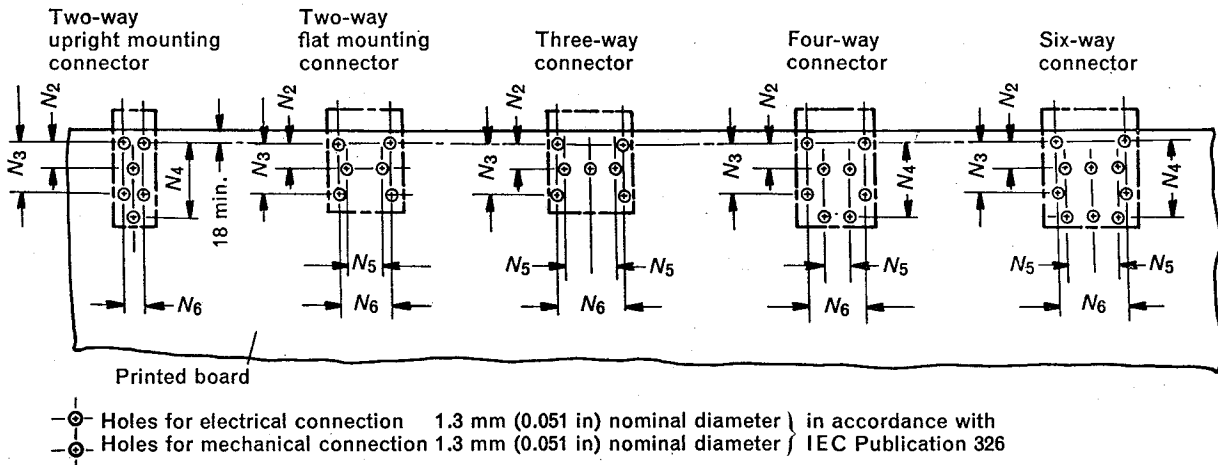


FIGURE 1

3.2 Standing-on-board mounting

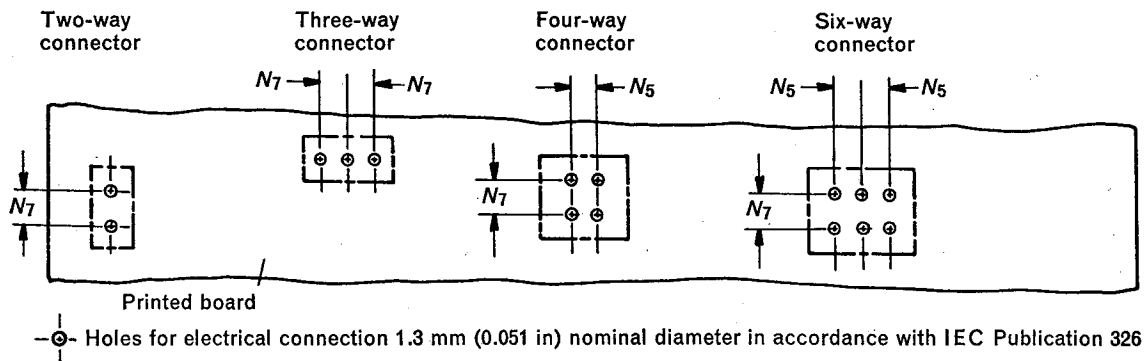


FIGURE 2

Number of ways	Type			N ₂		N ₃		N ₄		N ₅		N ₆		N ₇	
				mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
Two-way connector	Flat mounting	S101	S201	3.81	0.150	7.62	0.300	—	—	5.08	0.200	7.62	0.300	5.08	0.200
	Upright mounting		S211	3.81	0.150	7.62	0.300	11.43	0.450	—	—	2.54	0.100		
Three-way connector	—	S102	S202	3.81	0.150	7.62	0.300	—	—	3.81	0.150	10.16	0.400	3.81	0.150
Four-way connector	—	S103	S203	3.81	0.150	7.62	0.300	11.43	0.450	3.81	0.150	6.35	0.250	5.08	0.200
Six-way connector	—	S104	S204	3.81	0.150	7.62	0.300	11.43	0.450	3.81	0.150	10.16	0.400	5.08	0.200

4. Calibres

4.1 Calibre de préconditionnement mécanique (calibre 1)

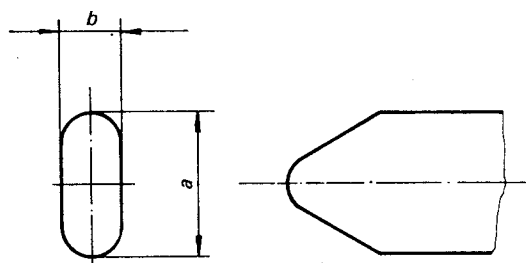
Matériau: acier trempé.

4.2 Calibre de mesure de la force de rétention (calibre 2)

Matériau: acier trempé, pesant 40 ± 5 g et ayant sur toutes ses faces une rugosité conforme aux prescriptions de la Recommandation ISO R 468: $0,16 \mu\text{m}$ à $0,25 \mu\text{m}$ ($6 \mu\text{in}$ à $10 \mu\text{in}$).

4.3 Calibre de mesure de la résistance de contact (calibre 3)

Matériau: cuivre au béryllium, doré, épaisseur $5 \pm 5 \mu\text{m}$ ($200 \pm 200 \mu\text{in}$).



Calibre	Dimensions	mm		in	
		Min.	Max.	Min.	Max.
1	a	1,94	1,95	0,0764	0,0768
	b	0,79	0,80	0,0311	0,0315
2	a	1,90	1,91	0,0750	0,0754
	b	0,75	0,76	0,0295	0,0299
3	a	1,90	1,91	0,0750	0,0754
	b	0,75	0,76	0,0295	0,0299

FIGURE 1

5. Valeurs nominales

Tension nominale: 250 V valeur efficace (ne pas raccorder au réseau).

Courant nominal: 8 A.

6. Catégorie climatique

Catégorie climatique: 40/085/56.

Gamme de température: -40°C à $+85^{\circ}\text{C}$.

Essai continu de chaleur humide: 56 jours.

4. Gauges

4.1 Sizing gauge (Gauge 1)

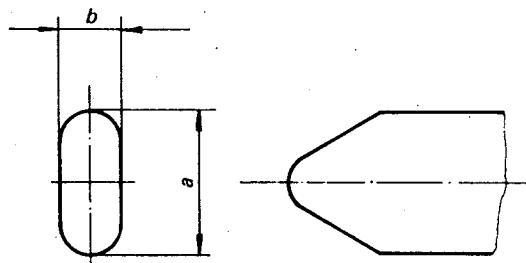
Material: hardened tool steel.

4.2 Retention force measuring gauge (Gauge 2)

Material: hardened tool steel, weighing 40 ± 5 g and having a surface roughness at all faces according to ISO Recommendation R 468 of: $0.16 \mu\text{m}$ to $0.25 \mu\text{m}$ ($6 \mu\text{in}$ to $10 \mu\text{in}$).

4.3 Contact resistance measuring gauge (Gauge 3)

Material: beryllium copper, gold-plated, $5 \pm 5 \mu\text{m}$ ($200 \pm 200 \mu\text{in}$) thickness.



Gauge	Dimensions	mm		in	
		Min.	Max.	Min.	Max.
1	<i>a</i>	1.94	1.95	0.0764	0.0768
	<i>b</i>	0.79	0.80	0.0311	0.0315
2	<i>a</i>	1.90	1.91	0.0750	0.0754
	<i>b</i>	0.75	0.76	0.0295	0.0299
3	<i>a</i>	1.90	1.91	0.0750	0.0754
	<i>b</i>	0.75	0.76	0.0295	0.0299

FIGURE 1

5. Rated values

Rated voltage: 250 V r.m.s. (not for mains).

Rated current: 8 A.

6. Climatic category

Climatic category: 40/085/56.

Temperature range: -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$.

Damp heat, steady state: 56 days.

7. Programme des essais de type

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

Sauf indication contraire, les paires de connecteurs accouplés doivent être essayés dans tous les cas.

7.1 Tous les échantillons doivent être soumis aux essais suivants:

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
Examen visuel	11	Accouplés et désaccouplés	
Dimensions	12		Conformes à l'article 3
Distances dans l'air et lignes de fuite	13		Distances dans l'air: 0,5 mm (0,020 in) min. Lignes de fuite: 0,5 mm (0,020 in) min.
Préconditionnement		6 jours, désaccouplés (voir Publication 68-1 de la CEI, article 4)	
Force d'insertion	16.1		2 broches 25 N max. 4 broches 50 N max.
Force de rétention du calibre	15.2	Préconditionnement mécanique 5 × avec calibre 1; essai avec calibre 2	
Résistance de contact	14.1	a) Mesure sur contacts de connecteurs accouplés; 4 contacts par connecteur doivent être mesurés* b) Mesure sur les contacts individuels (élastiques); 4 autres contacts par connecteur doivent être mesurés avec le calibre 3	10 m Ω max. 10 m Ω max.
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 ⁵ M Ω min.
Tension de tenue	14.5	E = 750 V (valeur efficace)	

* Toute mesure ultérieure de résistance de contact devra être faite sur ces mêmes 4 contacts.
Toutes les conditions requises pour la résistance de contact s'appliquent à la valeur maximale de la moyenne déterminée conformément aux prescriptions du paragraphe 14.1.

7. Schedule for type tests

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

Unless otherwise specified, the mated sets of connectors shall be tested in all instances.

7.1 All specimens shall be subjected to the following tests:

Test	Clause of IEC Publication 130-1	Conditions of test	Requirements
Visual inspection	11	Mated and unmated	According to Clause 3 Clearances: 0.5 mm (0.020 in) min. Creepage distances: 0.5 mm (0.020 in) min.
Dimensions	12		
Clearances and creepage distances	13		
Pre-conditioning		6 days, unmated (see IEC Publication 68-1, Clause 4)	
Insertion force	16.1		2 pins 25 N max. 4 pins 50 N max.
Gauge retention force	15.2	Sizing 5 × with gauge 1; testing with gauge 2	
Contact resistance	14.1	a) Measurement on contacts of mated sets of connectors; 4 contacts per connector to be measured*	10 m Ω max.
		b) Measurement on individual resilient socket contacts; 4 other contacts per connector to be measured with gauge 3	10 m Ω max.
Insulation resistance	14.4	100 ± 15 V	10 ⁵ M Ω min.
Voltage proof	14.5	E = 750 V r.m.s.	

* Any subsequent measurement of contact resistance shall be made on these same 4 contacts.
All requirements given for contact resistance relate to the maximum of the average value determined in accordance with Sub-clause 14.1.

7.2 L'ensemble des connecteurs doit alors être réparti en quatre lots. Tous les connecteurs de chaque lot doivent être soumis aux essais suivants:

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
<i>Premier lot</i>			
Robustesse des sorties de douilles	15.4	Essai U_A : 20 N; Sorties à souder: essai U_b (sorties par cosse): 3 flexions	
Résistance mécanique	16.2	Nombre total de chutes: 100	
Soudure	15.3	Embases pour câblage conventionnel et fiches de prolongateur: méthode fer à souder forme B. Embases pour montage sur des cartes de câblages imprimés: méthode du bain — temps de reprise: 1 heure	
Tension de tenue	14.5	$E = 750$ V (valeur efficace)	
Variations rapides de température	18.4	Trois cycles	
<i>Mesures finales:</i>			
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10^3 M Ω min.
Tension de tenue	14.5	$E = 750$ V (valeur efficace)	
Examen visuel	11		
Vibrations y compris variation de la résistance de contact	16.4/14.2	Pendant les vibrations	À l'étude
Secousses et chocs			À l'étude
<i>Séquence climatique:</i>			
Chaleur sèche	18.2.1	+ 85 °C (sans courant)	
Résistance d'isolement à haute température	14.4	100 ± 15 V	10^3 M Ω min.
Chaleur humide, essai accéléré; premier cycle	18.2.2	Un cycle	
Froid	18.2.3	- 40 °C	
Résistance de contact à basse température	14.1		10 m Ω max.
Basse pression atmosphérique	18.2.4	300 mbar, +15 °C à +35 °C; tension de tenue $E = 225$ V (valeur efficace)	
Chaleur humide, essai accéléré; cycles restants	18.2.5	Un cycle	
<i>Mesures finales:</i>			
Résistance de contact	14.1		10 m Ω max.
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10^3 M Ω min.
Tension de tenue	14.5	$E = 750$ V (valeur efficace)	
Force de rétention du calibre	15.2	Essai avec calibre 2	
Examen visuel	11		
Moisissures ($\frac{1}{2}$ lot)	18.6		À l'étude
Essais de corrosion ($\frac{1}{2}$ lot)	18.7		À l'étude

7.2 The group of connectors shall then be divided into four lots. All connectors in each lot shall undergo the following tests:

Test	Clause of IEC Publication 130-1	Conditions of test	Requirements
<i>First lot</i>			
Robustness of socket terminations	15.4	Test U_a : 20 N Solder terminations: test U_b (tag terminations): 3 bends	
Mechanical strength	16.2	Total number of falls: 100	
Soldering	15.3	Sockets for conventional wiring and cord ended plug: method soldering iron size B. Socket for mounting on printed wiring boards: method solder bath — recovery time: 1 h.	
Voltage proof	14.5	$E = 750 \text{ V r.m.s.}$	
Rapid change of temperature	18.4	Three cycles	
<i>Final measurements:</i>			
Insulation resistance	14.4	$100 \pm 15 \text{ V}$	$10^3 \text{ M}\Omega \text{ min.}$
Voltage proof	14.5	$E = 750 \text{ V r.m.s.}$	
Visual inspection	11		
Vibration including variation of contact resistance	16.4/14.2	During vibration	Under consideration
Bumping and shock			Under consideration
<i>Climatic sequence:</i>			
Dry heat	18.2.1	+ 85 °C (with no current)	
Insulation resistance at high temperature	14.4	$100 \pm 15 \text{ V}$	$10^3 \text{ M}\Omega \text{ min.}$
Damp heat, accelerated; first cycle	18.2.2	One cycle	
Cold	18.2.3	– 40 °C	
Contact resistance at low temperature	14.1		$10 \text{ m}\Omega \text{ max.}$
Low air pressure	18.2.4	300 mbar, + 15 °C to + 35 °C; test voltage $E = 225 \text{ V r.m.s.}$	
Damp heat, accelerated; remaining cycles	18.2.5	One cycle	
<i>Final measurements:</i>			
Contact resistance	14.1		$10 \text{ m}\Omega \text{ max.}$
Insulation resistance	14.4	$100 \pm 15 \text{ V}$	$10^3 \text{ M}\Omega \text{ min.}$
Voltage proof	14.5	$E = 750 \text{ V r.m.s.}$	
Gauge retention force	15.2	Testing with gauge 2	
Visual inspection	11		
Mould growth (½ lot)	18.6		Under consideration
Corrosion tests (½ lot)	18.7		Under consideration

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
<i>Deuxième lot</i>			
Essai d'endurance mécanique (première partie)	19	3000 manœuvres, vitesse de manœuvre 10 mm/s (en moyenne), temps de repos désaccouplé: 30 s	} À l'étude
Essais de corrosion	18.7		
Résistance de contact	14.1		
Tension de tenue	14.5		
Examen visuel	11		
Essai d'endurance mécanique (deuxième partie)	19	3000 manœuvres, vitesse de manœuvre 10 mm/s (en moyenne), temps de repos désaccouplé: 30 s	
<i>Mesures finales:</i>			
Résistance de contact	14.1		15 mΩ max.
Vibrations y compris variation de la résistance de contact	16.4/14.2		À l'étude
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 ⁸ MΩ min.
Tension de tenue	14.5	E = 750 V (valeur efficace)	
Force de rétention du calibre	15.2	Essai avec calibre 2	
Examen visuel	11		} À l'étude
Poussières	18.8		
Résistance de contact	14.1		
Résistance d'isolement	14.4		
Tension de tenue	14.5		
Examen visuel	11		

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
<i>Troisième lot</i>			
Essai continu de chaleur humide	18.3	56 jours	
<i>Mesures finales:</i>			
Résistance de contact	14.1		10 mΩ max.
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 ² MΩ min.
Tension de tenue	14.5	E = 750 V (valeur efficace)	
Examen visuel	11		

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
<i>Quatrième lot</i>			
Essai de décharge	14.6		600 V min.
Essai d'endurance électrique	20	8 A à 70 °C, 1000 h	
<i>Mesures finales:</i>		En fin d'épreuve mais à + 70 °C	
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 ³ MΩ min.
Résistance de contact	14.1		10 mΩ max.
Résistance d'isolement	14.4	100 ± 15 V	10 ³ MΩ min.
Essai de décharge	14.6		600 V min.
Tension de tenue	14.5	E = 750 V (valeur efficace)	
Examen visuel	11		

Test	Clause of IEC Publication 130-1	Conditions of test	Requirements
<i>Second lot</i>			
Mechanical endurance test (first part)	19	3000 operations, velocity of operations 10 mm/s (average), resting time, when unmated 30 s	} Under consideration
Corrosion tests	18.7		
Contact resistance	14.1		
Voltage proof	14.5		
Visual inspection	11		
Mechanical endurance test (second part)	19	3000 operations, velocity of operations 10 mm/s (average), resting time, when unmated 30 s	
<i>Final measurements:</i>			
Contact resistance	14.1		15 mΩ max.
Vibration including variation of contact resistance	16.4/14.2		Under consideration
Insulation resistance	14.4	100 ± 15 V	10 ³ MΩ min.
Voltage proof	14.5	E = 750 V r.m.s.	
Gauge retention force	15.2	Testing with gauge 2	
Visual inspection	11		} Under consideration
Dust	18.8		
Contact resistance	14.1		
Insulation resistance	14.4		
Voltage proof	14.5		
Visual inspection	11		

Test	Clause of IEC Publication 130-1	Conditions of test	Requirements
<i>Third lot</i>			
Damp heat, steady state	18.3	56 days	
<i>Final measurements:</i>			
Contact resistance	14.1		10 mΩ max.
Insulation resistance	14.4	100 ± 15 V	10 ² MΩ min.
Voltage proof	14.5	E = 750 V r.m.s.	
Visual inspection	11		

Test	Clause of IEC Publication 130-1	Conditions of test	Requirements
<i>Fourth lot</i>			
Discharge test	14.6		600 V min.
Electrical endurance test	20	8 A at + 70 °C, 1000 h	
<i>Final measurements:</i>		At end of test whilst at + 70 °C	
Insulation resistance (hot)	14.4	100 ± 15 V	10 ³ MΩ min.
Contact resistance	14.1		10 mΩ max.
Insulation resistance	14.4	100 ± 15 V	10 ³ MΩ min.
Discharge test	14.6		600 V min.
Voltage proof	14.5	E = 750 V r.m.s.	
Visual inspection	11		

ANNEXE A APPENDIX A

EXEMPLES DE MONTAGES EXAMPLES OF MOUNTING

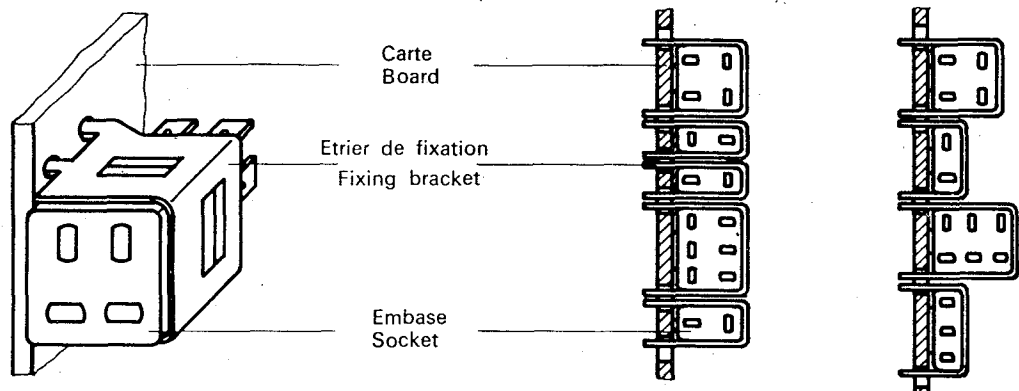


FIG. 1 — Pour montage à l'aide d'étrier de fixation
For bracket mounting

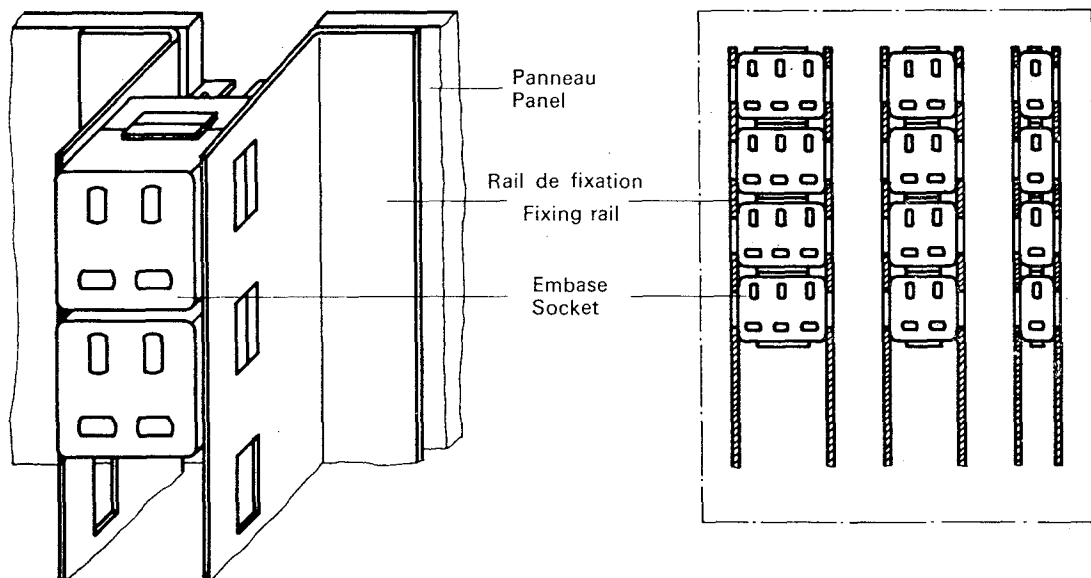


FIG. 2 — Pour montage à l'aide de rails
For rail mounting

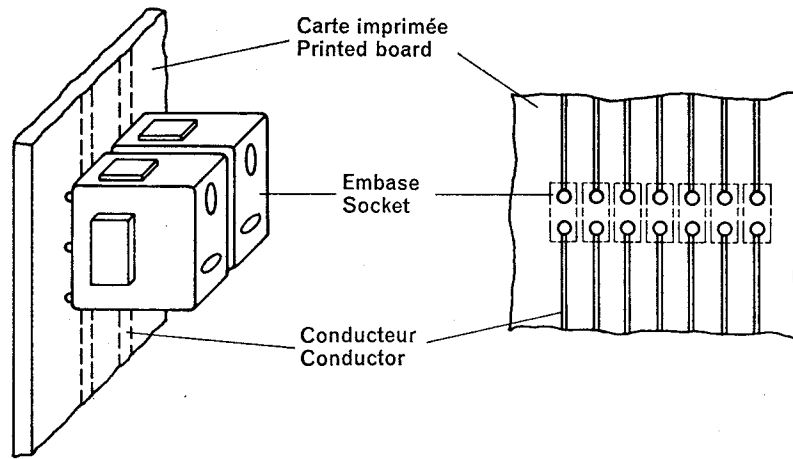


FIG. 3. — Montage suivant un plan perpendiculaire à la carte.
Standing-on-board mounting.

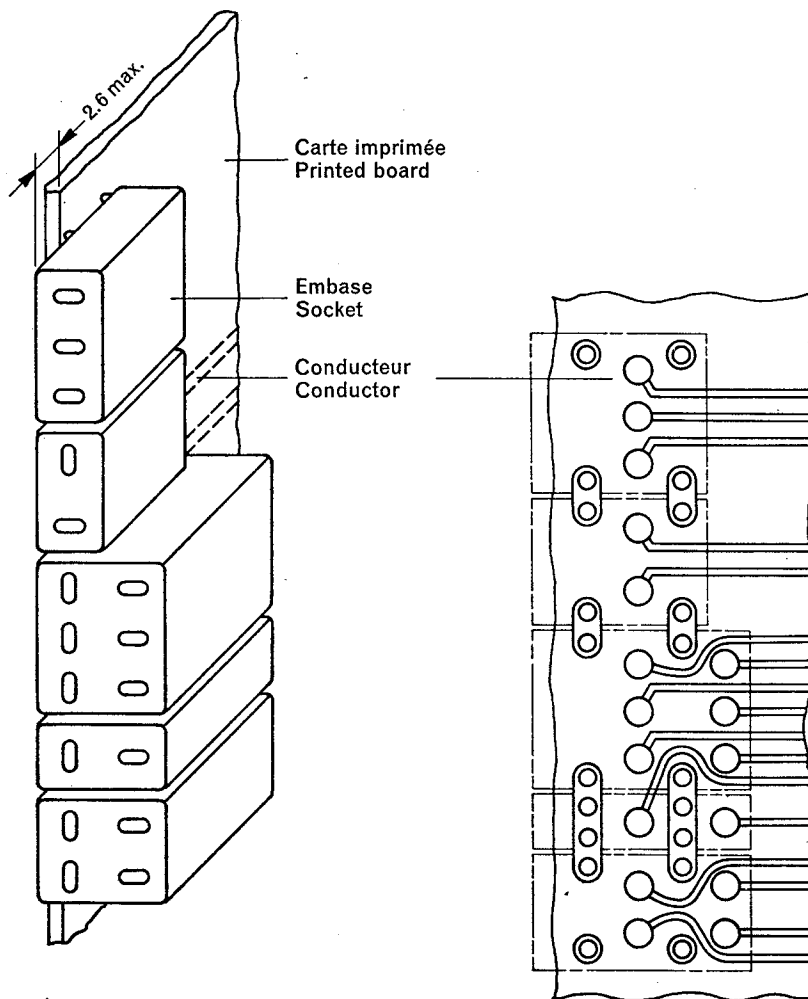


FIG. 4. — Montage suivant un plan parallèle à la carte.
Parallel-to-board mounting.

ICS 31.220.10
