

**NORME
INTERNATIONALE**

**CEI
IEC**

**INTERNATIONAL
STANDARD**

130-11A

Première édition
First edition
1975-01

**Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz
Onzième partie:**

Connecteurs pour circuits à contacts individuels imprimés à extrémités fermées et écartement des contacts égal à 2,54 mm (0,1 in), s'accouplant soit avec des fiches montées sur plaquette de câblage imprimé, soit avec des plaquettes de câblage imprimé à contacts d'extrémité – Connecteurs multirangées montés sur circuits imprimés ayant un écartement des contacts et des sorties suivant une grille carrée de 2,54 mm (0,1 in)

Connectors for frequencies below 3 MHz

Part 11:

Edge socket connectors with closed ends and having a contact spacing of 2.54 mm (0.1 in) mating either with board mounted connectors or printed wiring boards with edge board contacts – Multi-row board mounted printed circuit connectors having contact and termination spacing on a 2.54 mm (0.1 in) square grid



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 130-11A: 1975

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} 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

CEI
IEC

INTERNATIONAL STANDARD

130-11A

Première édition
First edition
1975-01

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz Onzième partie:

Connecteurs pour circuits à contacts individuels imprimés à extrémités fermées et écartement des contacts égal à 2,54 mm (0,1 in), s'accouplant soit avec des fiches montées sur plaquette de câblage imprimé, soit avec des plaquettes de câblage imprimé à contacts d'extrémité – Connecteurs multirangées montés sur circuits imprimés ayant un écartement des contacts et des sorties suivant une grille carrée de 2,54 mm (0,1 in)

Connectors for frequencies below 3 MHz

Part 11:

Edge socket connectors with closed ends and having a contact spacing of 2.54 mm (0.1 in) mating either with board mounted connectors or printed wiring boards with edge board contacts – Multi-row board mounted printed circuit connectors having contact and termination spacing on a 2.54 mm (0.1 in) square grid

© IEC 1975 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

L

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	8
3.1 Généralités	8
3.2 Connecteurs montés sur circuits imprimés (type C)	8
3.3 Embases (type D) avec sorties pour connexions soudées ou enroulées (variantes S ou W)	10
3.4 Spécifications concernant l'accouplement des connecteurs	12
3.5 Codage	13
4. Montage	14
4.1 Montage des fiches de type C sur circuits imprimés	14
4.2 Montage des embases de type D sur circuits imprimés	14
5. Calibres	15
6. Valeurs nominales	16
7. Catégorie climatique	16
8. Programme des essais de type	16

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. IEC type designation	7
3. Dimensions	8
3.1 General	8
3.2 Board mounted connectors (Type C)	8
3.3 Connectors with female contacts (Type D) with terminations for soldered or wrapped connections (Variants S or W)	10
3.4 Mating specification	12
3.5 Coding	13
4. Mounting	14
4.1 Mounting of male connectors Type C on printed boards	14
4.2 Mounting of female connectors Type D on printed boards	14
5. Gauges	15
6. Ratings	17
7. Climatic category	17
8. Test schedule for type tests	17

WATERM
Click to view the full PDF of IEC 60439-1 1A:1975
IECNORM.COM

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 130-11 (1971)
CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz**

**Onzième partie : Connecteurs pour circuits à contacts individuels imprimés
à extrémités fermées et écartement des contacts égal à 2,54 mm (0,1 in),
s'accouplant soit avec des fiches montées sur plaquette de câblage imprimé, soit avec
des plaquettes de câblage imprimé à contacts d'extrémité**

**Connecteurs multirangées montés sur circuits imprimés ayant un écartement
des contacts et des sorties suivant une grille carrée de 2,54 mm (0,1 in)**

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 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 le premier complément à la onzième partie: Connecteurs pour circuits à contacts individuels imprimés à extrémités fermées et écartement des contacts égal à 2,54 mm (0,1 in), s'accouplant soit avec des fiches montées sur plaquette de câblage imprimé, soit avec des plaquettes de câblage imprimé à contacts d'extrémité, de la Publication 130 de la CEI.

Des projets pour ce complément furent discutés lors de la réunion tenue à Washington en 1970. A la suite de cette réunion, un nouveau projet, document 48B(Bureau Central)62, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en avril 1971.

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

Allemagne	Japon
Australie	Norvège
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Portugal
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
Iran	Turquie
Israël	Yougoslavie
Italie	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 130-11 (1971)
CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz**

**Part 11 : Edge socket connectors with closed ends and having a contact spacing
of 2.54 mm (0.1 in) mating either with board mounted connectors
or printed wiring boards with edge board contacts**

**Multi-row board mounted printed circuit connectors having contact
and termination spacing on a 2.54 mm (0.1 in) square grid**

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

It forms the first supplement to Part 11, Edge Socket Connectors with Closed Ends and Having a Contact Spacing of 2.54 mm (0.1 in) Mating Either with Board Mounted Connectors or Printed Wiring Board Contacts, of IEC Publication 130.

Drafts of this supplement were discussed at the meeting held in Washington in 1970. As a result of this meeting, a new draft, document 48B(Central Office)62, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in April 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication of this supplement:

Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Portugal
Canada	Sweden
Denmark	Switzerland
Germany	Turkey
Iran	United Kingdom
Israel	United States of America
Italy	Yugoslavia
Japon	

**PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 130-11 (1971)
CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz**

**Onzième partie : Connecteurs pour circuits à contacts individuels imprimés
à extrémités fermées et écartement des contacts égal à 2,54 mm (0,1 in),
s'accouplant soit avec des fiches montées sur plaquette de câblage imprimé, soit avec
des plaquettes de câblage imprimé à contacts d'extrémité**

**Connecteurs multirangées montés sur circuits imprimés ayant un écartement
des contacts et des sorties suivant une grille carrée de 2,54 mm (0,1 in)**

1. Domaine d'application

La présente recommandation concerne une gamme de connecteurs à fiche et embase, multipôles, rectangulaires, ayant des brochages à haute densité de contacts dont le pas entre contacts est de 2,54 mm (0,1 in) dans les deux directions. Ils sont prévus pour être utilisés avec des cartes imprimées utilisant une grille de base de 2,54 mm (0,1 in) suivant la définition de la Publication 97 de la CEI: Système de grille pour circuits imprimés. Les connecteurs sont équipés soit de sorties du type à souder, soit de sorties sans soudure du type pour connexions enroulées.

La polarisation est réalisée normalement par le déplacement du connecteur femelle monté sur la carte de circuit imprimé. Le codage mécanique est réalisé à l'aide des dispositifs de codage sur le corps de l'embase et sans perte de contacts.

Une caractéristique supplémentaire est que le degré du jeu longitudinal entre la fiche et l'embase permet que deux connecteurs soient montés sur l'entraxe d'un circuit imprimé, pour engager de façon sûre les deux embases en entraxe, montées rigidement sur une platine arrière imprimée.

Cette recommandation doit être utilisée conjointement avec la Publication 130-1 de la CEI: Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz, Première partie: Règles générales et méthodes de mesure.

2. Désignation de type CEI

Les connecteurs conformes à cette recommandation doivent être désignés par:

2.1 La référence à cette recommandation: 130-11A IEC.

2.2 Le nombre de contacts: 64.

2.3 Une lettre majuscule correspondant au type de connecteur:

Type C pour les fiches montées sur circuits imprimés avec sorties appropriées pour circuit imprimé d'épaisseur normalisée 1,78 mm (0,07 in) maximum;

Type D pour les embases.

2.4 Une lettre majuscule indiquant le type de sortie:

Variante S pour les connecteurs avec sorties à souder, de préférence pour montage sur circuits imprimés;

Variante W pour les connecteurs avec sorties du type pour connexions enroulées.

Exemple:

130-11A IEC-64C désigne une fiche à 64 broches, convenant au montage sur carte de circuits imprimés d'épaisseur normalisée de 1,78 mm (0,07 in).

**FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 130-11 (1971)
CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz**

**Part 11 : Edge socket connectors with closed ends and having a contact spacing
of 2.54 mm (0.1 in) mating either with board mounted connectors
or printed wiring boards with edge board contacts**

**Multi-row board mounted printed circuit connectors having contact
and termination spacing on a 2.54 mm (0.1 in) square grid**

1. Scope

This recommendation covers a range of rectangular multicontact male and female connectors with a high-density contact arrangement having a contact spacing of 2.54 mm (0.1 in) in both directions. They are intended for use with printed boards using a basic grid of 2.54 mm (0.1 in) as laid down in IEC Publication 97, Grid System for Printed Circuits. The connectors are provided with either solder-type terminations or solderless terminations of the wrap type.

Polarization is normally effected by the offset of the plug on the board. Mechanical coding is achieved by coding-pegs on the body of the socket and without loss of contacts.

An additional feature is that the degree of endfloat between the male and the female enables two males mounted in-line on a printed board to reliably engage the two in-line females rigidly mounted on a printed back-plane.

This recommendation is intended to be used in conjunction with IEC Publication 130-1, Connector for Frequencies Below 3 MHz, Part 1: General requirements and measuring methods.

2. IEC type designation

Connectors according to this recommendation shall be designated by:

2.1 The reference to this recommendation: 130-11A IEC.

2.2 The number of contacts: 64.

2.3 A capital letter corresponding to the type of connector:

Type C for board mounted connectors with terminations suitable for normal board thickness of 1.78 mm (0.07 in) maximum.

Type D for connectors with female contacts.

2.4 A capital letter denoting the type of termination:

Variant S for connectors with female contacts and solder terminations, preferably for mounting on mother boards;

Variant W for connectors with female contacts with terminations for wire wrapping type.

Example:

130-11A IEC-64C denotes a connector with 64 male contacts suitable for board mounting on a board of normal thickness of 1.78 mm (0.07 in).

3. Dimensions

3.1 Généralités

Les dimensions originales sont en millimètres. Méthode de projection: premier dièdre. La forme des connecteurs peut être différente de celle indiquée dans les figures suivantes à condition que les dimensions spécifiées soient respectées.

3.2 Connecteurs montés sur circuits imprimés (type C)

3. Dimensions

3.1 General

The original dimensions are in millimetres. The projection method is first angle projection. The shape of the connectors may deviate from those given in the following figures as long as the specified dimensions are not influenced.

3.2 Board mounted connectors (Type C)

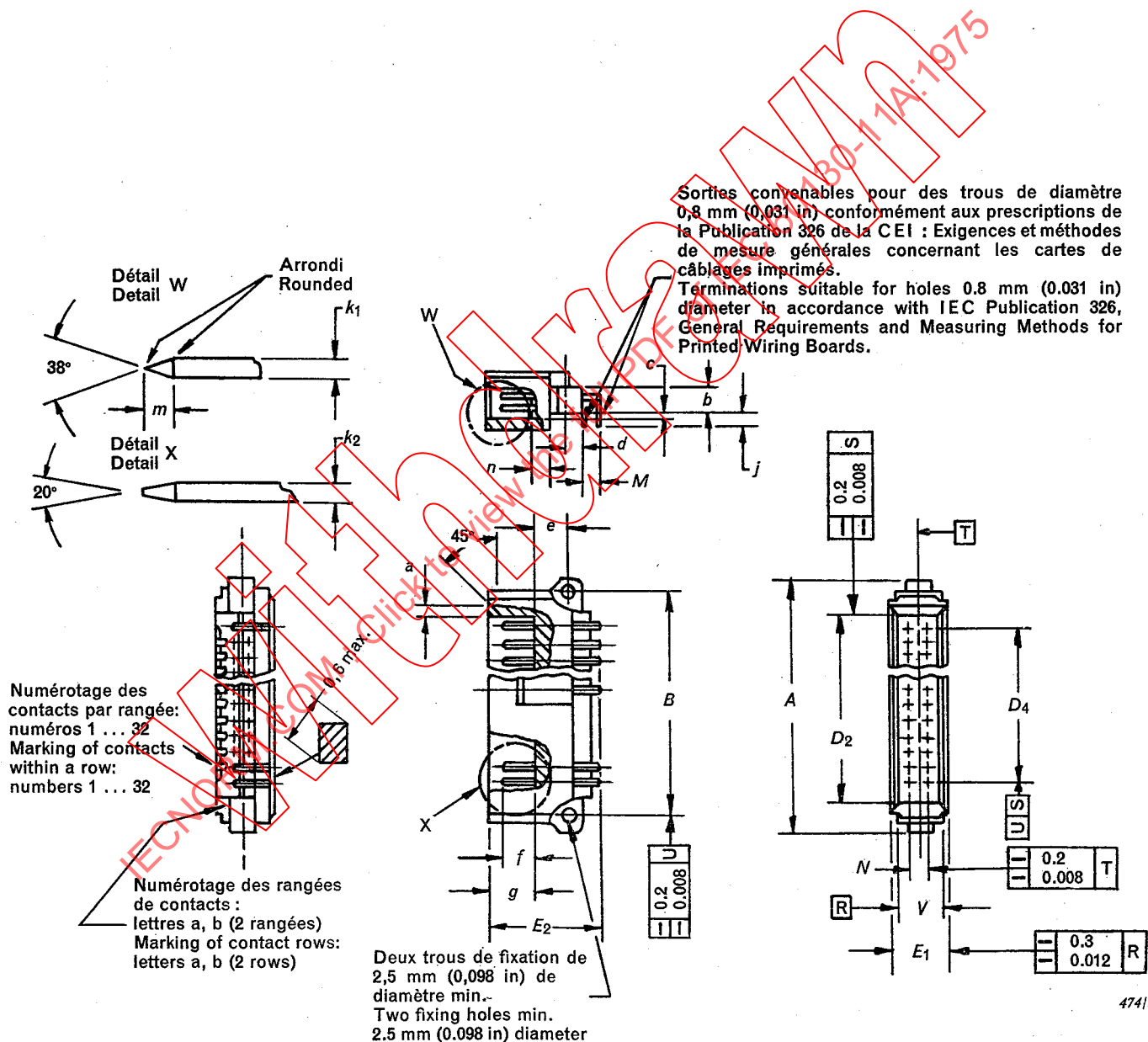


FIGURE 1

TABLEAU I

*Dimensions du type C communes
à tous nombres de contacts*

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>j</i> _{max}	<i>k</i> ₁	<i>k</i> ₂	<i>m</i>	<i>n</i>
mm	1,7 1,5	4 —	1,95 1,85	2,54 —	5,8 5,6	5 4,7	7,4 7,3	— 3,45	0,63 0,56	0,9 0,85	0,8 0,7	2,8 2,5
in	0.067 0.059	0.158 —	0.077 0.073	0.1 —	0.228 0.220	0.197 0.185	0.291 0.287	0.136 —	0.025 0.022	0.036 0.033	0.031 0.028	0.110 0.980

TABLE I

*Dimensions of Type C
common to all number of contacts*

TABLEAU II

Dimensions du type C communes à 2 rangées

Nombre de contacts No. of contacts	<i>A</i> max.		<i>B</i>		<i>D</i> ₂ min.		<i>D</i> ₄ ²⁾	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
64	— 93,8	— 3.693	89,0 88,8	3.504 3.496	— 83,3	— 3.28	31 × 2,54 = 78,74	31 × 0.1 = 3.1

TABLE II

Dimensions of Type C common to 2 rows

TABLEAU III

Dimensions du type C à 2 rangées

Nombre de rangées No. of rows		<i>M</i>	<i>N</i> ²⁾	<i>E</i> ₁ max.	<i>E</i> ₂ max.	<i>V</i>
2	mm	2,54 —	2,54 —	9,1 —	18,65 —	0,3 0,2
	in	0.1 —	0.1 —	0.358 —	0.734 —	0.248 0.244

TABLE III

Dimensions of Type C with 2 rows

²⁾ Tolérance sur l'entraxe de chaque paire de contacts ± 0,06 mm
(± 0,0024 in).

²⁾ Tolerance on the distance between the centre lines of any
two contacts ± 0.06 mm (± 0.0024 in).

3.3 Embases (type D) avec sorties pour connexions soudées ou enroulées (variantes S ou W)

3.3 Connectors with female contacts (Type D) with terminations for soldered or wrapped connections (variants S or W)

Bornes appropriées pour connexions enroulées miniatures ayant des côtés de 0,63 mm max. $\times$ 0,63 mm max. (0,025 in max. $\times$ 0,025 in max.) et une diagonale correspondante 0,79 mm ... 0,86 mm (0,031 in ... 0,034 in).
Posts suitable for mini wrap connections having outline dimensions of 0.63 mm max. $\times$ 0.63 mm max. (0.025 in max. $\times$ 0.025 in max.) and a diagonal of 0.79 mm ... 0.86 mm (0.031 in ... 0.034 in).

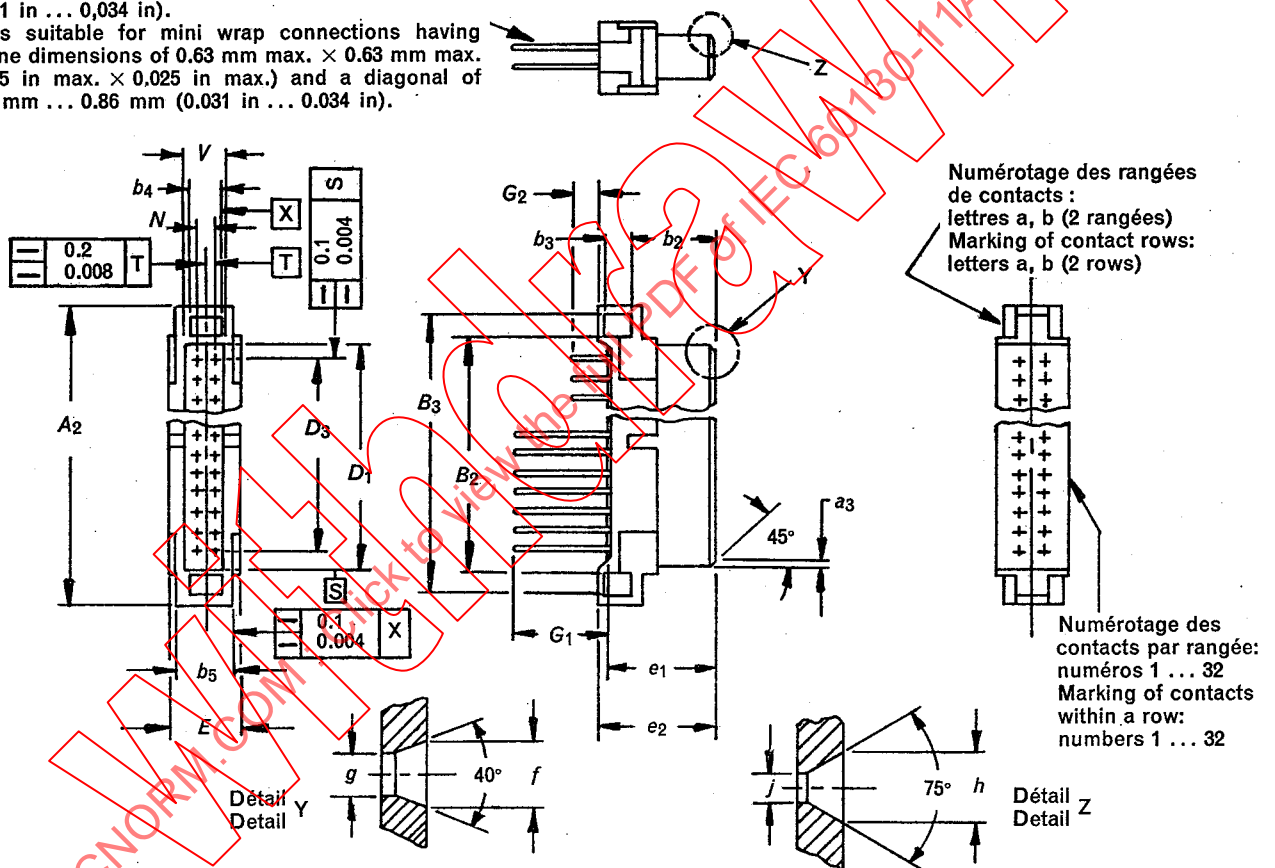


FIGURE 2

TABLEAU IV

Dimensions de type D
commune à tous nombres de contacts

	a_3	b_2	b_3	b_4	b_5	e_1 max.	e_2 max.	f	g	h	j
mm	0,7 0,6	11,15 10,85	3,2 3,1	4,4 4,3	7,75 7,65	14,1 —	15,7 —	2,45 2,35	1,90 1,85	1,7 1,6	0,82 0,8
in	0.028 0.024	0.439 0.427	0.126 0.122	0.173 0.169	0.305 0.301	0.555 —	0.618 —	0.096 0.093	0.075 0.073	0.067 0.063	0.032 0.031

TABLE IV

Dimensions of Type D
common to all number of contacts

TABLEAU V

Dimensions de type D commune à 2 rangées

Nombre de contacts No. of contacts	A_2 max		B_2		B_3		D_1 max		D_3 ²⁾	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
64	92,8 —	3.654 —	84,8 84,6	3.338 3.331	89,5 89,3	3.524 3.516	82,7 —	3.256 —	31×2,54 = 78,74	31×0.1 = 3.1

TABLE V

Dimensions of Type D common to 2 rows

TABLEAU VI

Dimensions de type D à 2 rangées

Nombre de rangées No. of rows		E	N ²⁾	V	Variante Variant S G_2	Variante Variant W G_1 ³⁾
	mm	9,75 9,6	2,54 —	6,0 5,9	3,1 2,7	13,0 —
2	in	0.384 0.378	0.1 —	0.236 0.232	0.122 0.106	0.512 —

TABLE VI

Dimensions of Type D with 2 rows

²⁾ Tolérance sur l'entraxe de chaque paire de contacts $\pm 0,06$ mm ($\pm 0,0024$ in).

³⁾ Les sorties pour connexions enroulées peuvent accepter 3 fils de diamètre 0,25 mm (0,01 in) chacun.

²⁾ Tolerance on the distance between the centre lines of any two contacts ± 0.06 mm (± 0.0024 in).

³⁾ Wrap terminations capable of accepting 3 wires 0.25 mm (0.01 in) diameter each.

3.4 Spécifications concernant l'accouplement des connecteurs

La construction de la fiche et de l'embase doit être telle qu'un déplacement des dimensions indiquées sur la figure ci-contre, peut être au moins compensé, pourvu que la carte du circuit imprimé, ou l'embase soit montée flottante.

3.4 Mating specification

The design of the plug and the socket connector shall be such that a displacement of the dimensions shown in the accompanying figure can at least be compensated, provided that the printed board or the socket connector is mounted floating.

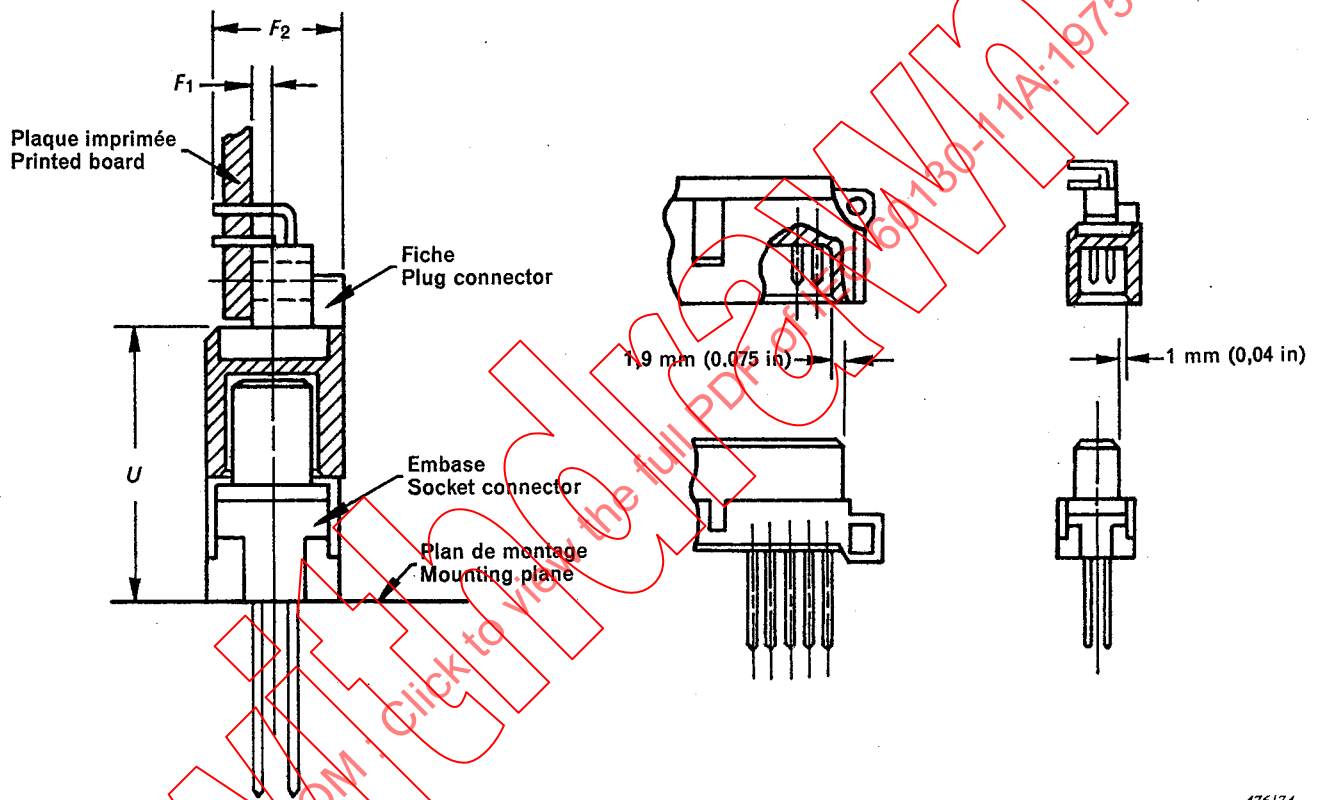


FIGURE 3

TABLEAU VII

Nombre de rangées No. of rows	u		F_1		F_2 max.	
	mm	in	mm	in	mm	in
2	20,1	0.791	1,3	0.051	9,3	0.367
	18,3	0.720	1,1	0.043	—	—

TABLE VII

3.5 Codage

Système de codage sans perte de contact, à l'aide de broches de codage pour l'embase.

3.5 Coding

Coding system without contact loss, with coding pins for the female connector.

La construction de la fiche et de l'embase doit être telle qu'un déplacement des dimensions indiquées sur la figure ci-dessous peut être au moins compensé, pourvu que la carte du circuit imprimé ou l'embase soit montée flottante.

The design of the male and the female connectors shall be such that a displacement of the dimensions shown in the accompanying figure can at least be compensated, provided that the printed board or the female connector is mounted floating.

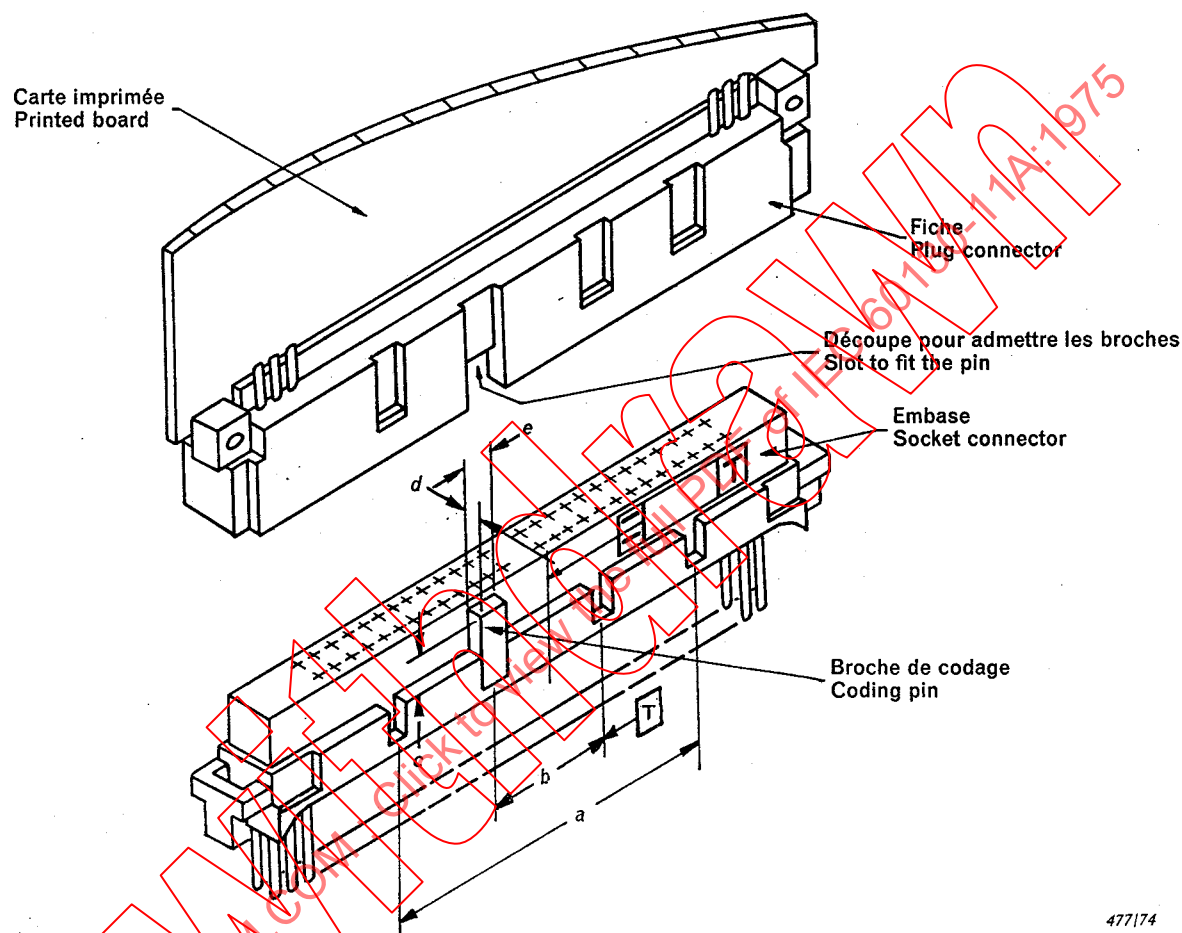


FIGURE 4

477/74

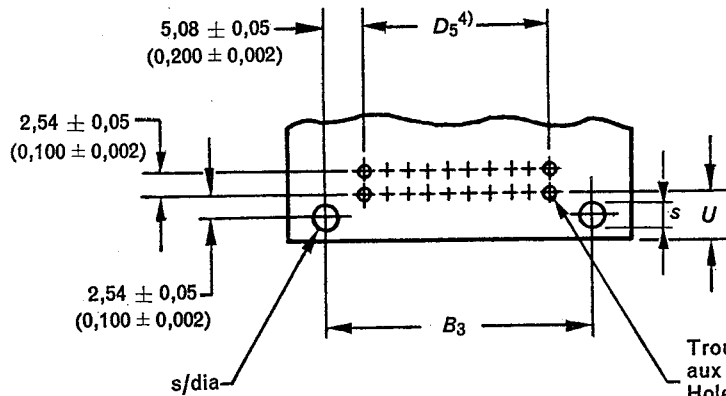
TABLEAU VIII

TABLE VIII

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i> max.	<i>e</i>
mm	48,2 48,0	18,0 17,8	5,2 4,7	1,5 —	2,5 2,3
in	1.898 1.890	0.709 0.701	0.205 0.185	0.059 —	0.098 0.091

4. Montage

4.1 Montage des fiches de type C sur circuits imprimés



4. Mounting

4.1 Mounting of male connectors Type C on printed boards

Trous de 0,8 mm (0,032 in) de diamètre conformément aux prescriptions de la Publication 326 de la CEI
Holes 0.8 mm (0.032 in) diameter in accordance with IEC Publication 326

478/74

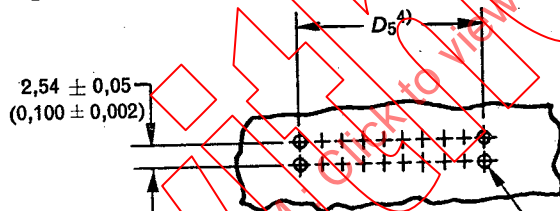
FIGURE 5

TABLEAU IX

Nombre de contacts No. of contacts	B ₃		D ₅ 4)		s		u	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
64	89,0	3.504	31 × 2,54 = 78,74	31 × 0,1 = 3,1	2,8	0,110	5,4	0,213
	88,8	3.496			2,9	0,114	5,2	0,205

TABLE IX

4.2 Montage des embases de type D sur circuits imprimés⁵⁾



4.2 Mounting of female connectors Type D on printed boards⁵⁾

Trous de 1 mm (0,04 in) de diamètre conformément aux prescriptions de la Publication 326 de la CEI
Holes 1 mm (0.04 in) diameter in accordance with IEC Publication 326

479/74

FIGURE 6

TABLEAU X

Nombre de contacts No. of contacts	D ₅ 4)	
	mm	in
64	mm	31 × 2,54 = 78,74
	in	31 × 0,1 = 3,1

TABLE X

4) Tolérance sur l'entraxe de chaque paire de contacts ± 0,05 mm (± 0,002 in).

5) Le montage rigide de deux embases sur axe et de la paire de fiches associées est possible avec des tolérances appropriées des circuits imprimés.

4) Tolerance on the distance between the centre lines of any two contacts ± 0.05 mm (± 0.002 in).

5) Rigid mounting of two female connectors in line and the associated pair of male connectors is possible with appropriate printed board tolerances.

5. Calibres

1. Calibre de préconditionnement mécanique
2. Calibre pour l'essai de force de rétention

5. Gauges

1. Sizing gauge
2. Retention force gauge

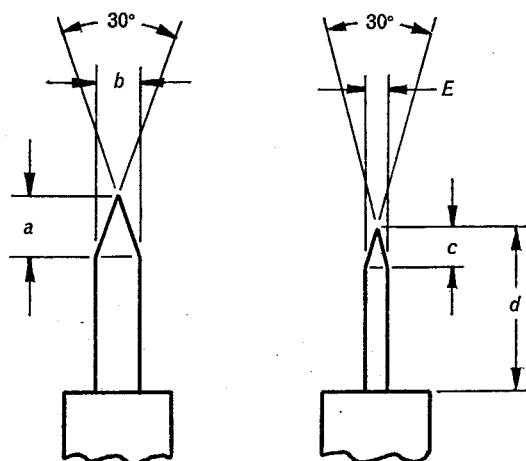


FIGURE 7

TABLEAU XII

TABLE XII

Calibre Gauge	Dimension E Dimension of E		Matériau, qualité Material, quality	Article de la Pub. 130-1 de la CEI Clause of IEC Publication 130-1
	Nominale Nominal	Tolérance Tolerance		
1	0,62 mm	— 0,01 mm	Acier à calibres, trempé, poli, rodé sur la dimension 0,62 mm (0.0244 in) Gauge steel, hardened, polished, 0.62 mm (0.0244 in) dimension lapped	15.1
	0.0244 in	— 0.0004 in		
2	0,56 mm	— 0,01 mm	Acier à calibres, trempé, poli, graissé, rodé sur la dimension 0,56 mm (0,0220 in) Gauge steel, hardened, polished, greased, 0.56 mm (0.0220 in) dimension lapped	15.2
	0.0220 in	— 0.0004 in		

TABLEAU XIII

TABLE XIII

	a	b	c	d
mm	1 —	1 0,95	0,8 —	5,0 —
in	0.039 —	0.039 0.037	0.031 —	0.197 —

6. Valeurs nominales

6.1 Distances dans l'air et lignes de fuite : min. 1,2 mm (0,047 in)

Rigidité diélectrique : 1 000 V valeur efficace (1 400 V crête)

Note. — Si les prescriptions de la Publication 130-1 de la CEI (paragraphe 14.5 et annexe B) sont applicables, la tension de service maximale est de 330 V (valeur efficace). Lorsque d'autres spécifications sont applicables, la tension de service maximale peut être calculée à partir de la distance dans l'air et de la ligne de fuite conformément aux prescriptions de la feuille particulière.

6.2 Intensité de charge (par contact) des connecteurs accouplés en fonction de la température ambiante:

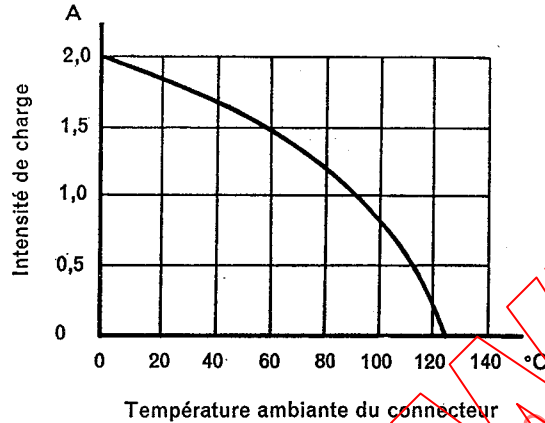


FIGURE 8

7. Catégorie climatique 55/125/56

Gamme de température : —55 °C à +125 °C.

Chaleur humide, longue durée, 56 jours.

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 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	6 contacts par connecteur doivent être mesurés ¹⁾	
Mesure sur des paires de connecteurs accouplés	14.1.3	Points de connexion ²⁾	20 mΩ max.
Résistance d'isolement	14.4	$U = 100 \pm 15$ V	10^6 MΩ min.
Rigidité diélectrique	14.5	$E = 1\,000$ V (valeur efficace)	

¹⁾ Toute mesure ultérieure de résistance de contact doit être effectuée sur ces mêmes 6 contacts.

Toutes les conditions requises pour la résistance de contact concernent le maximum de la valeur moyenne déterminée en accord avec le paragraphe 14.1 (valeurs R_1).

²⁾ Embase avec sorties pour connexions enroulées ou à souder; fiche avec sorties à souder.

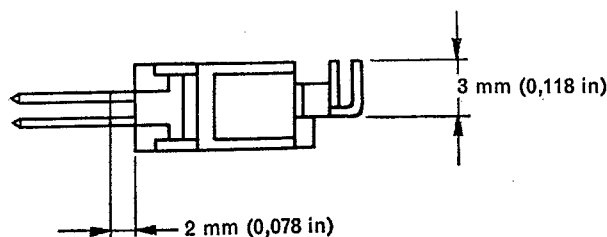


FIGURE 9

6. Ratings

- 6.1 Clearance and creepage distance : min. 1.2 mm (0.047 in)
 Test voltage : 1 000 V r.m.s. (1 400 V peak)

Note. — If IEC Publication 130-1 (Sub-clause 14.5 and Appendix B) is applicable, the maximum working voltage is 330 V r.m.s. When other specifications apply, the maximum working voltage may be calculated from the clearance and creepage distance in accordance with the relevant specification.

- 6.2 Current carrying capacity (each contact) in relation to the ambient temperature of the mated connector:

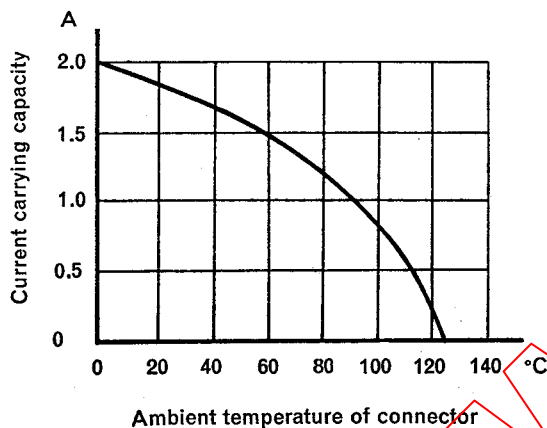


FIGURE 8

7. Climatic category 55/125/56

Temperature range : -55°C to $+125^{\circ}\text{C}$.
 Damp heat, long term, 56 days.

8. Test schedule for type tests

This 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.

- 8.1 All specimens 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	6 contacts per connector to be measured ¹⁾	
Measurement on mated set of connectors	14.1.3	Points of connection ²⁾	20 mΩ max.
Insulation resistance	14.4	$U = 100 \pm 15 \text{ V}$	$10^6 \text{ M}\Omega$ min.
Voltage proof	14.5	$E = 1\,000 \text{ V (r.m.s.)}$	

¹⁾ Any subsequent measurement of contact resistance shall be made on these same 6 contacts. All requirements given for contact resistance relate to the maximum of the average value determined in accordance with Sub-clause 14.1 (values R_1).

²⁾ Type D connectors with wire wrap or solder connections; Type C connectors with solder connections.

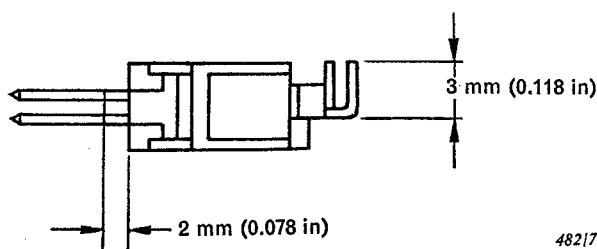


FIGURE 9

8.2 L'ensemble des connecteurs doit alors être divisé 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
<i>Premier lot</i>			
Force de rétention du calibre	15.2	Calibre conforme à l'article 5	0,15 N
Robustesse des sorties	15.4	Essai Ua, force 20 N	
Force d'insertion	16.1	64 contacts	60 N max.
Force d'extraction	16.1	64 contacts	12 N min.
Soudure	15.3	Méthode: bain de soudure, durée de reprise: 1 h	
Rigidité diélectrique	14.5	$E = 1\,000\text{ V}$ (valeur efficace)	
Variations rapides de température	18.4	-55 °C à $+125\text{ °C}$	
<i>Mesures finales:</i>			
Rigidité diélectrique	14.5	$E = 1\,000\text{ V}$ (valeur efficace)	
Résistance d'isolement	14.4	$U = 100 \pm 15\text{ V}$	$10^6\text{ M}\Omega\text{ min.}$
Examen visuel	11		
Vibrations, y compris la variation de la résistance de contact	16.4/14.2	Essai Fc: 10 Hz - 500 Hz 0,35 mm ou 5 g, durée: 6 h	
Séquence climatique	18.2		
Chaleur sèche	18.2.1	$+125\text{ °C}$	
Résistance d'isolement à haute température	14.4	$U = 100 \pm 15\text{ V}$	$10^5\text{ M}\Omega\text{ min.}$
Chaleur humide, essai accéléré; premier cycle	18.2.2	Un cycle	
Froid	18.2.3	-55 °C	
Basse pression atmosphérique	18.2.4	Pression: 300 mbar, rigidité diélectrique: 300 V (valeur efficace)	
Chaleur humide, essai accéléré; cycles restants	18.2.5	Cinq cycles	
<i>Mesures finales:</i>			
Résistance d'isolement	14.4	$U = 100 \pm 15\text{ V}$	$10^4\text{ M}\Omega\text{ min.}$
Rigidité diélectrique	14.5	$E = 1\,000\text{ V}$ (valeur efficace)	
Résistance de contact	14.1		
Mesure sur des paires de connecteurs accouplés	14.1.3	Points de connexion ¹⁾	20 m Ω max.
Force d'insertion	16.1	64 contacts	60 N max.
Force d'extraction	16.1	64 contacts	12 N min.
<i>Deuxième lot</i>			
Force d'insertion	16.1	64 contacts	60 N max.
Force d'extraction	16.1	64 contacts	12 N min.
Essai d'endurance mécanique; première partie	19	200 manœuvres, vitesse d'insertion et d'extraction approximative: 10 mm/s. Les connecteurs restent désaccouplés pendant 30 s après chaque manœuvre	
Essais de corrosion	18.7		A l'étude

¹⁾ Embase avec sorties pour connexions enroulées ou à souder; fiche avec sorties à souder.