

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC STANDARD

Publication 130-14

Première édition — First edition

1975

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz

Quatorzième partie: Connecteurs multi-rangées montés sur cartes imprimées
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 14: Multi-row board mounted printed board connectors
having contact and termination spacing on a 2.54 mm (0.1 in) square grid



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Symboles graphiques et littéraux

Seuls des symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC STANDARD

Publication 130-14

Première édition — First edition

1975

Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz

Quatorzième partie: Connecteurs multi-rangées montés sur cartes imprimées
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 14: Multi-row board mounted printed board connectors
having contact and termination spacing on a 2.54 mm (0.1 in) square grid



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
<i>Articles</i>	
1. Objet	6
2. Désignation de type CEI	6
3. Dimensions	8
3.1 Généralités	8
3.2 Connecteurs montés sur cartes imprimées (type C)	8
3.3 Embases (type D) à sorties pour connexions soudées ou enroulées (variantes S ou W)	10
3.4 Spécifications concernant l'accouplement des connecteurs	11
3.5 Codage	12
4. Montage	13
4.1 Montage des fiches type C sur cartes imprimées	13
4.2 Montage des embases type D sur cartes imprimées	13
4.3 Montage des embases type D sur panneaux	14
5. Calibres	15
6. Valeurs nominales	16
6.1 Distances dans l'air et lignes de fuite	16
6.2 Intensité de charge	16
7. Catégorie climatique	16
8. Programme des essais de type	16

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
<i>Clause</i>	
1. Scope	7
2. IEC type designation	7
3. Dimensions	8
3.1 General	8
3.2 Board mounted printed board 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	11
3.5 Coding	12
4. Mounting	13
4.1 Mounting of Type C connectors on printed boards	13
4.2 Mounting of Type D connectors on printed boards	13
4.3 Mounting of Type D connectors on panels	14
5. Gauges	15
6. Ratings	17
6.1 Clearance and creepage distance	17
6.2 Current carrying capacity	17
7. Climatic category	17
8. Test schedule for type tests	17

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz
Quatorzième partie: Connecteurs multi-rangées montés sur cartes imprimées
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 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 quatorzième partie de la publication 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 publication complète comprendra d'autres parties contenant des spécifications détaillées pour d'autres modèles ou variantes. Ces parties additionnelles paraîtront au fur et à mesure de leur mise au point.

Des projets pour la quatorzième partie furent discutés lors de la réunion de Washington en 1970. A la suite de cette réunion, des projets de modifications, document 48B(Bureau Central)63, furent soumis à l'approbation des Comités nationaux selon la Procédure des Deux Mois en mai 1971.

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

Allemagne
Australie
Autriche
Belgique
Canada
Danemark
France
Iran

Italie
Japon
Norvège
Pays-Bas
Portugal
Royaume-Uni
Suisse
Turquie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz

**Part 14: Multi-row board mounted printed board 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 recommendations 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 14 of the complete publication 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 publication will include other parts laying down detailed specifications for other styles of variants. These additional parts will be issued from time to time as they become ready.

The draft of Part 14 was discussed at the meeting held in Washington in 1970. As a result of this meeting, a draft amendment was prepared, document 48B(Central Office)63, taking into account recommendations of that meeting and was submitted to National Committees for approval under the Two Months' Procedure in May 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication of Part 14:

Australia	Italy
Austria	Japan
Belgium	Netherlands
Canada	Norway
Denmark	Portugal
France	Switzerland
Germany	Turkey
Iran	United Kingdom

CONNECTEURS UTILISÉS AUX FRÉQUENCES JUSQU'À 3 MHz

Quatorzième partie: Connecteurs multi-rangées montés sur cartes imprimées ayant un écartement des contacts et des sorties suivant une grille carrée de 2,54 mm (0,1 in)

1. Objet

La présente publication concerne des connecteurs rectangulaires, fiches et embases, à contacts multiples, ayant des brochages 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 plaquettes de câblage imprimé 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 à souder, soit de sorties pour connexions enroulées. La polarisation est effectuée à l'aide d'un boîtier asymétrique et le codage peut être effectué soit intérieurement, par exemple à l'aide de broches de codage équipant l'embase, soit extérieurement, par exemple par des méthodes de codage additionnelles.

La présente publication 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 publication doivent être désignés par:

2.1 La référence à cette publication: 130-14 ... IEC;

2.2 Le nombre de contacts: 64-96;

2.3 Une lettre majuscule correspondant au type de connecteur:

Type C pour les fiches montées sur cartes imprimées avec sorties appropriées pour des cartes d'épaisseur maximale 1,78 mm (0,07 in);

Type D pour les embases, avec une lettre majuscule supplémentaire indiquant la variante de sortie.

2.4 Une lettre majuscule indiquant le type de sortie:

Variante S pour les connecteurs avec sorties à souder, surtout prévus pour montage sur cartes imprimées;

Variante W pour les connecteurs avec sorties pour connexions enroulées.

Exemples

130-14 IEC-64C désigne une fiche à 64 contacts mâles pour montage sur cartes imprimées.

130-14 IEC-96DW désigne une embase à 96 contacts femelles, avec sorties pour connexions enroulées.

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz

Part 14: Multi-row board mounted printed board connectors having contact and termination spacing on a 2.54 mm (0.1 in) square grid

1. Scope

This publication covers rectangular multi-contact connectors with contact arrangements having a spacing between them 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 terminations or terminations for wire wrapping. Polarizing is achieved by an asymmetrical housing and coding may be achieved either internally, e.g. by coding pins in the female contact, or externally, e.g. by additional coding methods.

This publication shall be used in conjunction with IEC Publication 130-1, Connectors for Frequencies below 3 MHz (Mc/s), Part 1, General requirements and measuring methods.

2. IEC type designation

Connectors according to this publication shall be designated by:

2.1 The reference to this publication: 130-14 ... IEC;

2.2 The number of contacts: 64-96;

2.3 A capital letter corresponding to the type of connector:

Type C for board mounted connectors with male contacts and terminations suitable for boards with maximum thickness of 1.78 mm (0.07 in);

Type D for connectors with female contacts and with a further capital letter denoting the termination variant.

2.4 A capital letter denoting the type of determination:

Variant S for connectors with female contacts with solder terminations, primarily intended for mounting on printed boards;

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

Examples:

130-14 IEC-64C denotes a connector with 64 male contacts for printed board mounting.

130-14 IEC-96DW denotes a connector with 96 female contacts with terminations for wire wrapping.

3. Dimensions

3.1 Généralités

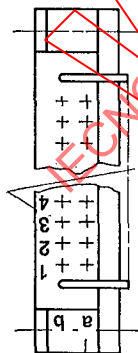
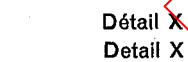
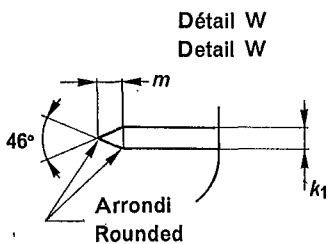
Les dimensions originales sont en millimètres. Mode de projection: premier dièdre. La forme des connecteurs peut être différente de celle indiquée dans les figures suivantes à condition que les dimensions spécifiées soient respectées.

3.1.1 Brochages

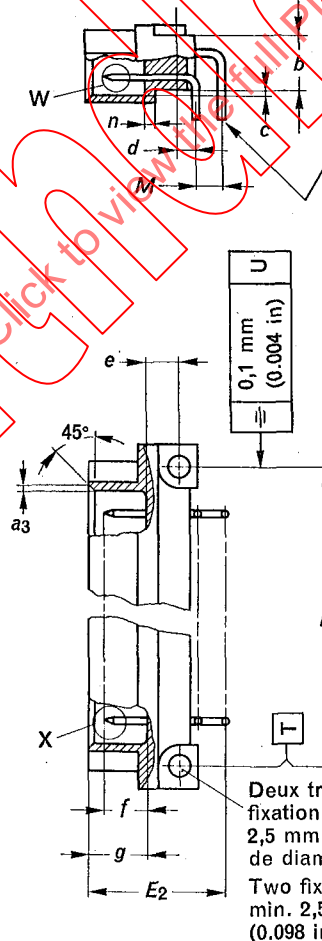
Les brochages sont donnés dans le tableau suivant:

Nombre de rangées	Nombre de contacts
2	64
3	96

3.2 Connecteurs montés sur cartes imprimées (type C)



Numérotage des rangées de contacts:
lettres a, b (2 rangées)
lettres a, b, c (3 rangées)
Marking of contact rows:
letters a, b (2 rows)
letters a, b, c (3 rows)



3. Dimensions

3.1 General

Dimensions in millimetres are original. Projection method: 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.

3.1.1 Contact configurations

The contact configurations are listed in the following table.

Number of rows	Number of contacts
2	64
3	96

3.2 Board mounted printed board connectors (Type C)

Sorties convenables pour des trous de diamètre 1 mm (0.04 in) conformément aux prescriptions de la Publication 326 de la CEE: Exigences et méthodes de mesure générales concernant les cartes de câblages imprimés.

Terminations suitable for holes 1 mm (0.04 in) diameter in accordance with IEC Publication 326, General Requirements and Measuring Methods for Printed Wiring Boards.

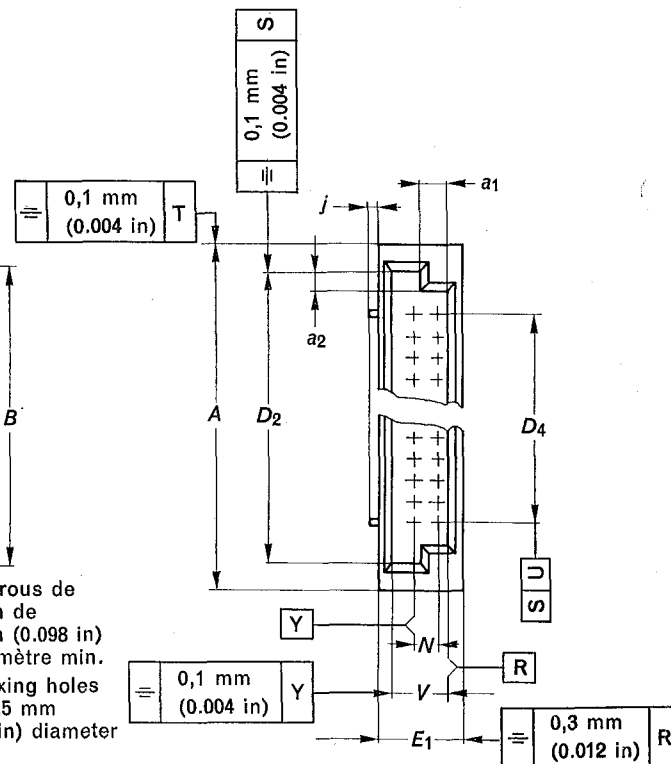


TABLEAU I

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

	a_1	a_2	a_3	b	c	d	e
mm	2,5 2,3	1,0 0,9	0,7 0,6	6	0,5 0,4	2,54	3,8 3,7
in	0.098 0.091	0.039 0.035	0.027 0.024	0.236	0.020 0.016	0.1	0.150 0.146
	f	g	$j_{\max}$	k_1	k_2	m	n
mm	5 4,8	6,4 6,3	1,2	0,61 0,56	0,7 0,55	0,6 0,45	0,8 0,6
in	0.197 0.189	0.252 0.248	0.047	0.024 0.022	0.028 0.022	0.024 0.018	0.031 0.024

TABLE I

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

TABLEAU II

*Dimensions du type C communes
à 2 et 3 rangées*

Nombre de contacts Number of contacts	$A_{\max}$		B		$D_2 \min$		$D_4^{1)}$	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
64 ou/or 96	94	3.7	89,0 88,8	3.504 3.496	85,2	3.354	31 × 2,54 = 78,74	31 × 0.1 = 3.1

TABLE II

*Dimensions of Type C common
to 2 and 3 rows*

TABLEAU III

Dimensions du type C à 2 ou 3 rangées

Nombre de rangées Number of rows		M	$N^{1)}$	$E_{1 \max}$	$E_{2 \max}$	V
2	mm	2,54	2,54	8,6	15,54	6,3 6,2
	in	0.1	0.1	0.339	0.612	0.248 0.244
3	mm	2 × 2,54 = 5,08	2 × 2,54 = 5,08	11,1	18,08	8,8 8,7
	in	2 × 0.1 = 0.2	2 × 0.1 = 0.2	0.437	0.712	0.346 0.343

TABLE III

Dimensions of Type C with 2 or 3 rows

¹⁾ Tolérance sur l'entraxe de deux contacts quelconques $\pm 0,06$ mm (± 0.0023 in).

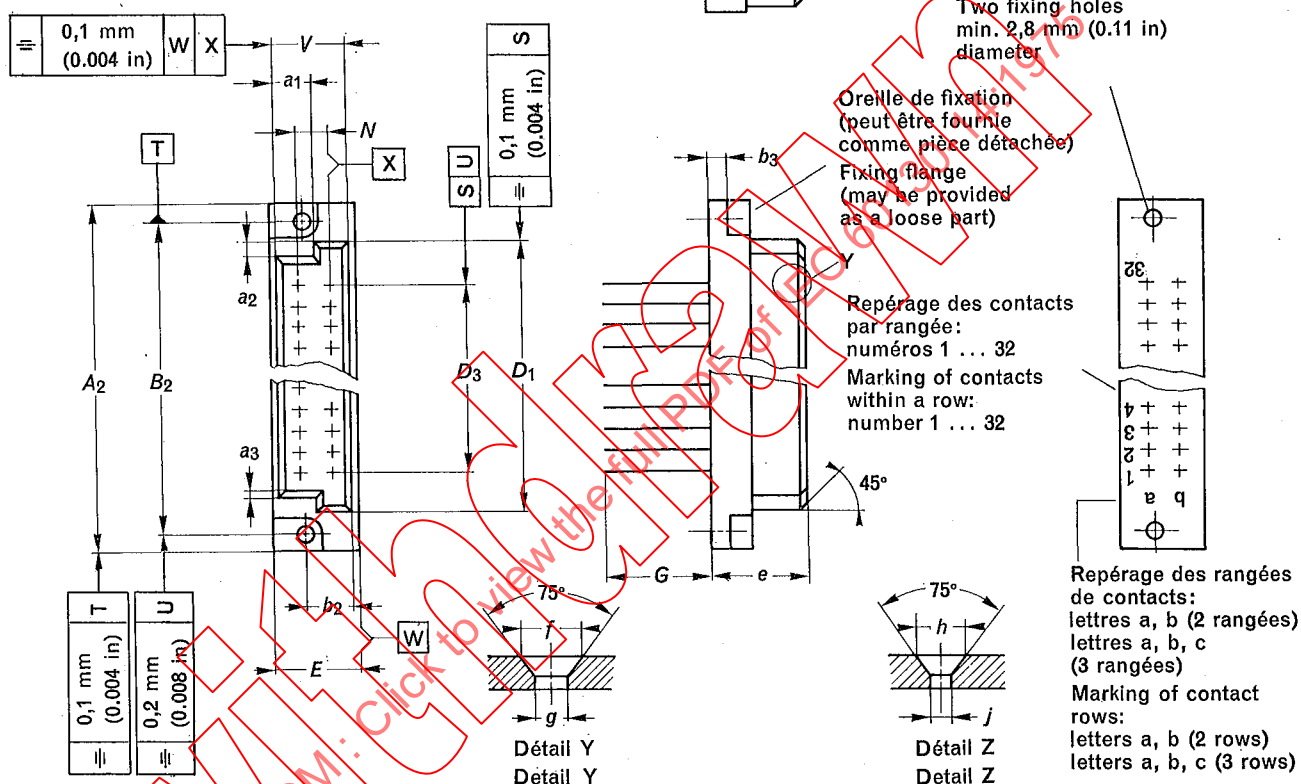
¹⁾ Tolerance on the distance between the centre lines of any two contacts ± 0.06 mm (± 0.0023 in).

3.3 Embases type D à 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).



397/74

TABLEAU IV

Dimensions de type D communes à tous nombres de contacts

TABLE IV

Dimensions of Type D common to all number of contacts

	a_1	a_2	a_3	b_2	b_3 max	e max	f	g	h	j
mm	3,2 3,0	1,1 1,0	0,7 0,6	3,95	2,9	11,6	2,2 2,1	1,25 1,2	1,7 1,6	0,85 0,8
in	0.126 0.118	0.043 0.039	0.028 0.024	0.156	0.114	0.457	0.087 0.083	0.049 0.047	0.067 0.063	0.033 0.031

TABLEAU V

Dimensions de type D communes
à 2 et 3 rangées

Nombre de contacts Number of contacts	A_2 max		B_2		D_1 max		D_3 ²⁾	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
64 ou/or 96	95,0	3.740	90,1 89,9	3.547 3.539	85,0	3.346	31 × 2,54 = 78,74	31 × 0.1 = 3.1

TABLE V

Dimensions of Type D common
to 2 and 3 rows

TABLEAU VI

Dimensions de type D à 2 ou 3 rangées

Nombre de rangées Number of rows		E	N ²⁾	V	Variante S Variant G	Variante H Variant C ³⁾
		mm				
2	mm	8,1 7,9	2,54	6,0 5,9	2,5	13,0
	in	0.319 0.311	0.1	0.236 0.232	0.098	0.512
3	mm	10,6 10,4	2 × 2,54 = 5,08	8,5 8,4	2,5	13,0
	in	0.417 0.409	2 × 0.1 = 0.2	0.335 0.331	0.098	0.512

TABLE VI

Dimensions of Type D with 2 or 3 rows

- ²⁾ Voir page 9, note 1.
³⁾ Les sorties pour connexions enroulées peuvent accepter 3 fils de diamètre 0,25 mm (0.01 in) chacun.
²⁾ See page 9, note 1.
³⁾ Wrap terminations capable of accepting three wires 0,25 mm (0.01 in) dia each.

3.4 Spécifications concernant l'accouplement des connecteurs

3.4 Mating specification

La conception du type C et du type D doit être telle qu'un déplacement d'au moins 1 mm (0.04 in) de l'un par rapport à l'autre puisse être compensé à condition que la carte imprimée ou l'embase soit montée flottante.

The design of type C and type D shall be such that a displacement of at least 1 mm (0.04 in) between one and the other can be accommodated, provided that the printed board or the mating connector is float mounted.

Pour garantir un contact fiable, on devra maintenir la dimension « u » dans les limites prescrites
 For reliable contact, dimension "u" shall be within the limits specified.

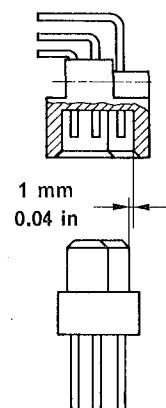
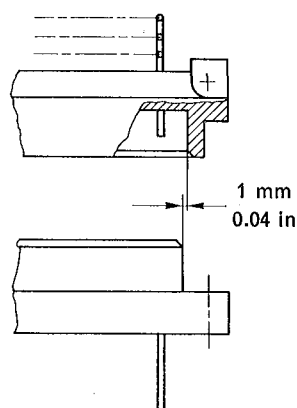
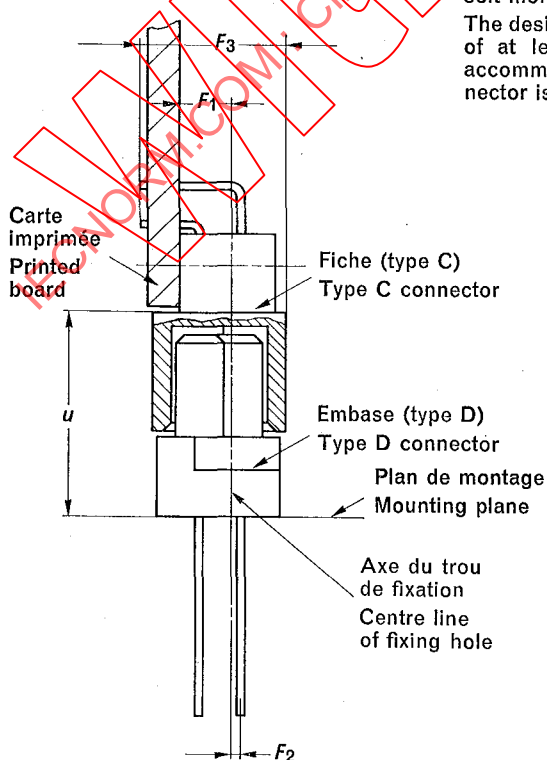


TABLEAU VII

TABLE VII

Nombre de rangées Number of rows	u		F_1		F_2		$F_3 \text{ max}$	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
2	14,2	0.559	3,55	0.14	0,3	0.012	9,8	0.386
	12,4	0.488						
3	14,2	0.559	3,55	0.14	0,3	0.012	12,3	0.485
	12,4	0.488						

3.5 Codage

3.5 Coding

3.5.1 Exemple de codage intérieur

3.5.1 Example for internal coding

Pour coder une paire de connecteurs, insérer une broche de codage P dans l'alvéole d'un contact femelle et couper la broche correspondante du connecteur devant s'y accoupler.

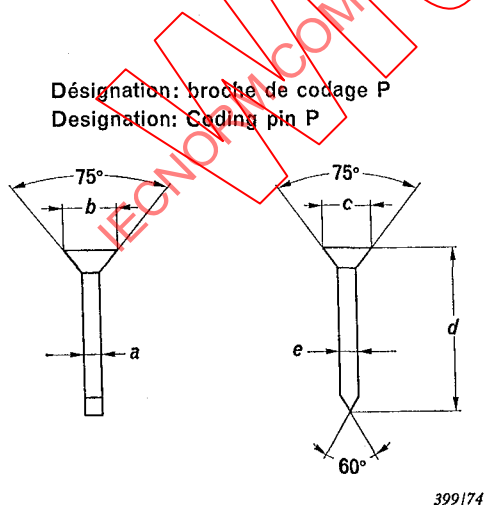
To code mating connectors, insert a coding pin P into a female contact and cut off the corresponding male contact on the mating connector.

3.5.2 Exemple de codage extérieur

3.5.2 Example for external coding

Système de codage utilisant une plaque métallique de codage sur la fiche (type C) et une bande métallique avec des broches de codage sur l'embase (type D).

Coding system with metal coding plate for the Type C connector and metal strip with coding pins for the Type D connector.



Plaquette de câblage imprimé
Printed board

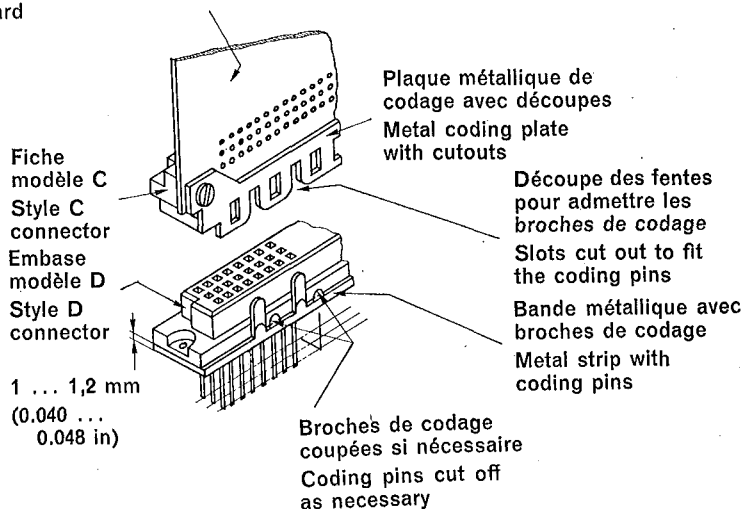


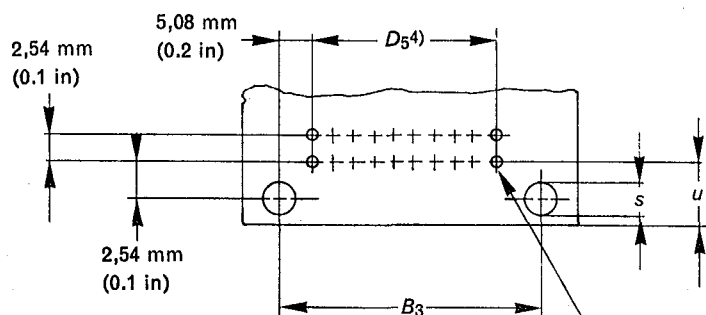
TABLEAU VIII

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
mm	0,6	2	1,5	5	0,6
in	0.024	0.08	0.06	0.2	0.024

TABLE VIII

4. Montage

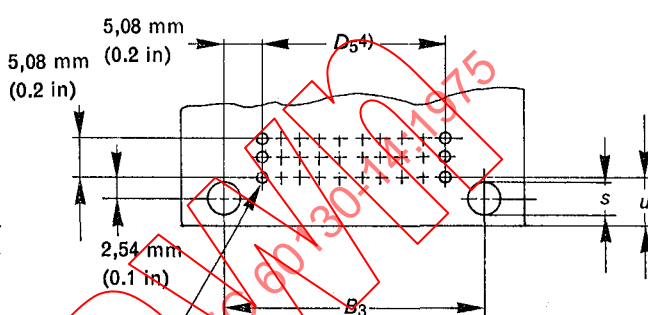
4.1 Montage des fiches type C sur cartes imprimées



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

4. Mounting

4.1 Mounting of Type C connectors on printed boards



401/74

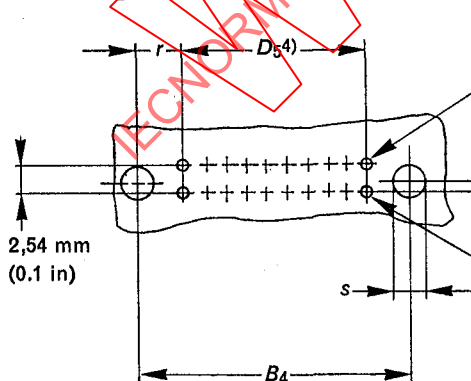
TABLEAU IX

Nombre de contacts Number of contacts	<i>B</i> ₃		<i>D</i> ₅₄		<i>s</i>		<i>u</i>	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
64 ou/or 96	89,0	3.504	31 × 2,54	31 × 0.1	2,9	0.114	5,4	0.213
	88,8	3.496	= 78,74	= 3.1	2,8	0.110	5,2	0.205

4) Tolérance sur l'entraxe de deux trous quelconques: ± 0,05 mm (0.002 in).

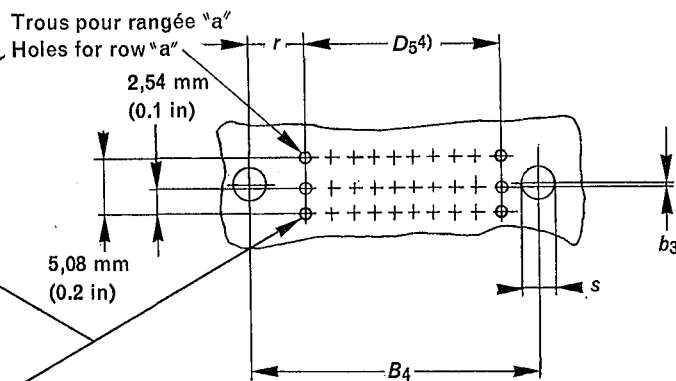
4) Tolerance on the distance between the centre lines of any two holes ± 0,05 mm (± 0.002 in).

4.2 Montage des embases type D sur cartes imprimées⁵⁾



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

4.2 Mounting of Type D connectors on printed boards⁵⁾



⁵⁾ Pour le montage rigide d'une embase type D du connecteur associé, un dispositif de montage possédant des tolérances serrées appropriées est nécessaire.

⁵⁾ For rigid mounting of Type D connector and its associated mating connector, jig-mounting with appropriate tight tolerances is necessary.

402/74

TABLEAU X

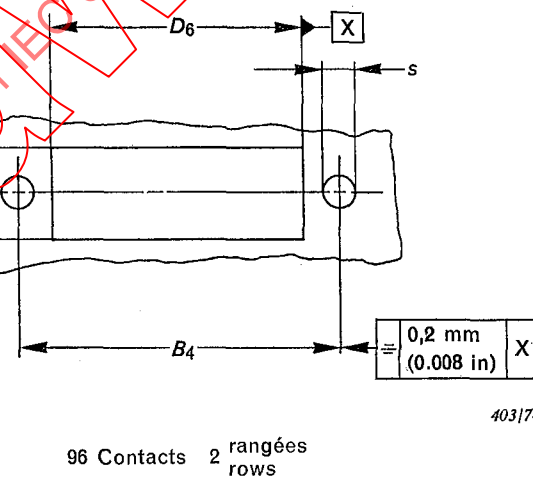
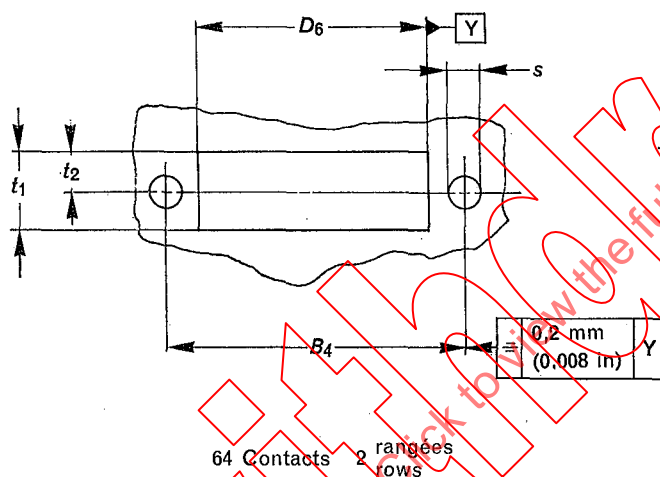
Nombre de contacts Number of contacts		B_4	$D_5^{4)}$	b_3	r	s
64 ou/or 96	mm	90,1 89,9	$31 \times 2,54$ = 78,74	0,3	5,7 5,6	2,9 2,8
	in	3.547 3.539	31×0.1 = 3.1	0.012	0.224 0.220	0.114 0.110

4) Tolérance sur l'entraxe de deux trous quelconques :
± 0,05 mm (0.002 in).

4) Tolerance on the distance between the centre lines of any
two holes ± 0,05 mm (± 0.002 in).

4.3 Montage des embases type D sur pan-
neaux ⁵⁾

4.3 Mounting of Type D connectors on panels ⁵⁾



5) Pour le montage rigide d'une embase type D du
connecteur associé, un dispositif de montage possédant
des tolérances serrées appropriées est nécessaire.

5) For rigid mounting of Type D connector and its associated
mating connector, jig-mounting with appropriate tight
tolerances is necessary.

TABLEAU XI

Nombre de contacts Number of contacts		B_4	D_6 min	s	t_1 min	t_2	t_3 min
64 ou/or 96	mm	90,1 89,9	85,0	2,9 2,8	8,3	5,2 5,0	10,8
	in	3.547 3.539	3.346	0.114 0.110	0.327	0.205 0.197	0.425

TABLE XI

5. Calibres

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

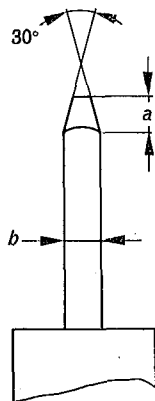


TABLEAU XII

Calibre Gauge	Dimension <i>E</i>		Matériau, qualité Material, quality	Article de la Publication 130-1 de la CEI Clause of IEC Publication 130-1
	nom.	tolérance tolerance		
1	0,62 mm	−0,01 mm	Acier à calibres, trempé, poli, rodé sur la dimension 0,62 mm (0.0244 in)	15.1
	0.0244 in	−0.0004 in	Gauge steel, hardened, polished, 0,62 mm (0.0244 in) dimension lapped	
2	0,56 mm	−0,01 mm	Acier à calibres, trempé, poli, graissé, rodé sur la dimension 0,56 mm (0.0220 in)	15.2
	0.0220 in	−0.0004 in	Gauge steel, hardened, polished, greased, 0,56 mm (0.0220 in) dimension lapped	

TABLEAU XIII

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
mm	1	1 0,95	0,8	5
in	0.039	0.039 0.037	0.031	0.197

5. Gauges

1. Sizing gauge.
2. Retention force gauge.

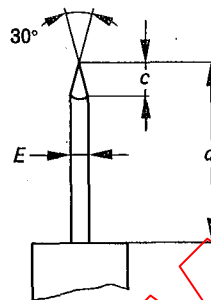


TABLE XII

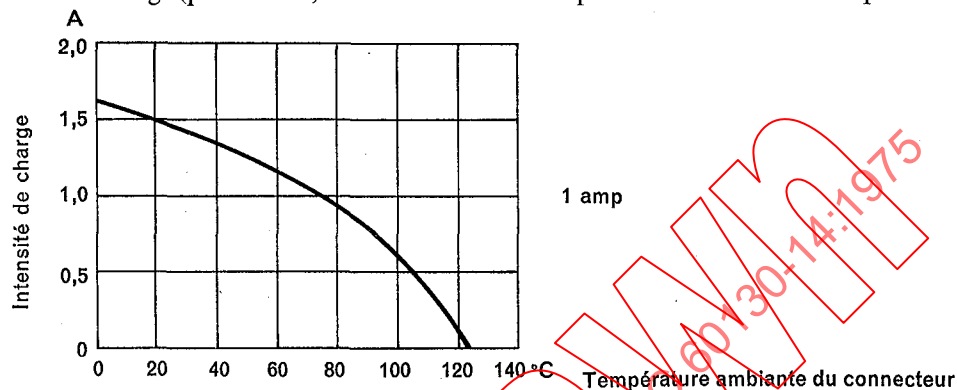
TABLE XIII

6. Valeurs nominales

- 6.1 Distances dans l'air et lignes de fuite: min. 1,2 mm (0.0473 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 spécification applicable.

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



7. Catégorie climatique 55/125/56

Gamme de température -55°C à $+125^{\circ}\text{C}$.

Essai continu de chaleur humide, 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 modèle de connecteur.

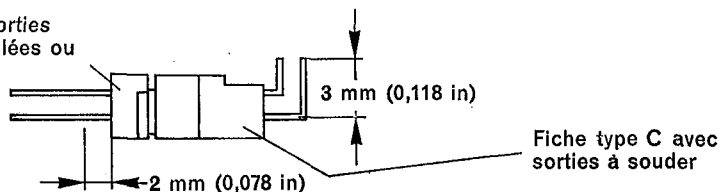
- 8.1 Tous les connecteurs doivent être soumis aux essais suivants:

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 raccordement ²⁾	20 mΩ max
Résistance d'isolement	14.4	$U = 100 \pm 15 \text{ V}$	$10^6 \text{ M}\Omega \text{ min}$
Rigidité diélectrique	14.5	$E = 1\,000 \text{ V (valeur efficace)}$	

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⁾ Points de raccordement.

Embase type D avec sorties pour connexions enroulées ou à souder



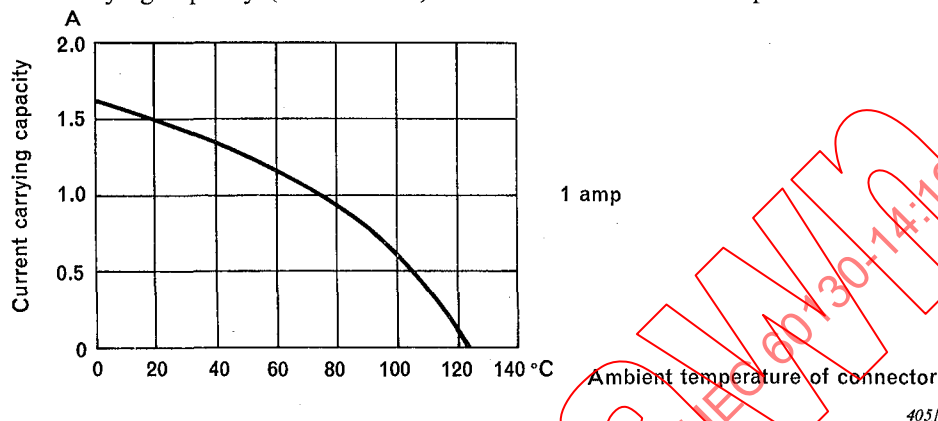
6. Ratings

6.1 Clearance and creepage distance: min. 1.2 mm (0.0473 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) related to the ambient temperature:



7. Climatic category 55/125/56

Temperature range -55°C to $+125^{\circ}\text{C}$.
Damp heat, steady state, 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 style of connector.

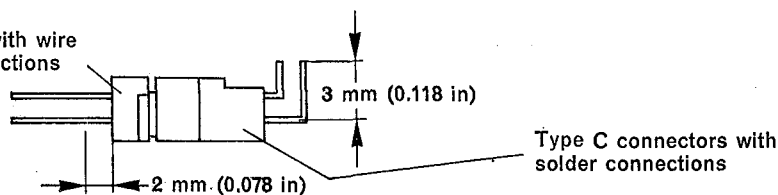
8.1 All specimens shall be subjected to the following tests:

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 MΩ 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⁾ Points of connection.

Type D connectors with wire wrap or solder connections



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
Premier lot			
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 96 contacts	60 N max 90 N max
Force d'extraction	16.1	64 contacts 96 contacts	12 N min 19 N min
Soudure	15.3	Méthode: bain de soudure, durée de reprise: 1 h	
Rigidité diélectrique	14.5	$E = 1\,000\text{ V}$ (valeur eff.)	
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 eff.)	
Résistance d'isolement	14.4	$U = 100 \pm 15\text{ V}$	$10^6\text{ M}\Omega\text{ min}$
Examen visuel	11		
Vibrations, y compris variation de la résistance de contact	16.4 14.2	Essai Fc: 10-500 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 eff.)	
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	$E = 1\,000\text{ V}$ (val. eff.)	

8.2 The 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
First lot			
Gauge retention force	15.2	Gauge according to Clause 5	0.15 N
Robustness of terminations	15.4	Test Ua, force 20 N	
Insertion force	16.1	64-contacts 96-contacts	60 N max 90 N max
Withdrawal force	16.1	64-contacts 96-contacts	12 N min 19 N min
Soldering	15.3	Method: solder bath, period of recovery: 1 h	
Voltage proof	14.5	$E = 1\,000\text{ V r.m.s.}$	
Rapid change of temperature	18.4	-55 °C to $+125\text{ °C}$	
<i>Final measurements</i>			
Voltage proof	14.5	$E = 1\,000\text{ V r.m.s.}$	
Insulation resistance	14.4	$U = 100 \pm 15\text{ V}$	$10^6\text{ M}\Omega\text{ min}$
Visual inspection	11		
Vibration including variation of contact resistance	16.4 14.2	Test Ec: 10-500 Hz 0.35 mm or 5 g, duration: 6 h	
<i>Climatic sequence</i>	18.2		
Dry heat	18.2.1	$+125\text{ °C}$	
Insulation resistance at high temperature	14.4	$U = 100 \pm 15\text{ V}$	$10^5\text{ M}\Omega\text{ min}$
Damp heat, accelerated; first cycle	18.2.2	One cycle	
Cold	18.2.3	-55 °C	
Low air pressure	18.2.4	Pressure: 300 mbar test voltage: 300 V r.m.s.	
Damp heat, accelerated; remaining cycles	18.2.5	Five cycles	
<i>Final measurements</i>			
Insulation resistance	14.4	$U = 100 \pm 15\text{ V}$	$10^4\text{ M}\Omega\text{ min}$
Voltage proof	14.5	$E = 1\,000\text{ V r.m.s.}$	

Essai	Article de la Publication 130-1 de la CEI	Conditions d'essai	Conditions requises
<i>Résistance de contact</i>	14.1		
Mesure sur des paires de connecteurs accouplés	14.1.3	Points de raccordement ²⁾	20 mΩ max
<i>Force d'insertion</i>	16.1	64 contacts 96 contacts	60 N max 90 N max
<i>Force d'extraction</i>	16.1	64 contacts 96 contacts	12 N min 19 N min
Deuxième lot			
Force d'insertion	16.1	64 contacts 96 contacts	60 N max 90 N max
Force d'extraction	16.1	64 contacts 96 contacts	12 N min 19 N min
Essai d'endurance mécanique; 1 ^{re} partie	19	200 manœuvres, vitesse d'insertion et d'extraction approx. 10 mm/s. Les connecteurs restent désaccouplés pendant 30 s après chaque manœuvre	
Essais de corrosion	18.7		A l'étude
Essai d'endurance mécanique; 2 ^e partie	19	200 manœuvres, vitesse d'insertion et d'extraction approx. 10 mm/s. Les connecteurs restent désaccouplés pendant 30 s après chaque manœuvre	
<i>Mesures finales</i>			
<i>Rigidité diélectrique</i>	14.5	$E = 1\,000\text{ V}$ (valeur eff.)	
<i>Résistance de contact</i>	14.1		
Mesure sur des paires de connecteurs accouplés	14.1.3	Points de raccordement ²⁾	20 mΩ max
<i>Variation de la résistance de contact</i>	14.2		A l'étude
<i>Résistance d'isolement</i>	14.4	$U = 100 \pm 15\text{ V}$	$10^6\text{ M}\Omega\text{ min}$
<i>Force d'insertion</i>	16.1	64 contacts 96 contacts	60 N max 90 N max
<i>Force d'extraction</i>	16.1	64 contacts 96 contacts	12 N min 19 N min
<i>Examen visuel</i>	11		Le métal de base ne doit pas être visible
Force statique	16.3	Force: 50 N au milieu de l'embase	
Poussières	18.8		A l'étude

²⁾ Voir page 16.