

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
603-2**

QC 010000XX0002

Troisième édition
Third edition
1995-09

**Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz
pour utilisation avec cartes imprimées –**

Partie 2:

Spécification particulière pour connecteurs en deux parties pour cartes imprimées, avec assurance de la qualité, pour grilles de base de 2,54 mm (0,1 in) avec caractéristiques de montage communes

**Connectors for frequencies below 3 MHz
for use with printed boards –**

Part 2:

Detail specification for two-part connectors with assessed quality, for printed boards, for basic grid of 2,54 mm (0,1 in) with common mounting features



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 603-2: 1995

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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

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 from the IEC Central Office.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
603-2**

QC 010000XX0002

Troisième édition
Third edition
1995-09

**Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz
pour utilisation avec cartes imprimées –**

Partie 2:

Spécification particulière pour connecteurs en deux parties pour cartes imprimées, avec assurance de la qualité, pour grilles de base de 2,54 mm (0,1 in) avec caractéristiques de montage communes

**Connectors for frequencies below 3 MHz
for use with printed boards –**

Part 2:

Detail specification for two-part connectors with assessed quality, for printed boards, for basic grid of 2,54 mm (0,1 in) with common mounting features

© CEI 1995 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 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE **XC**

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

AVA Documents
Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Désignation de type CEI	12
4 Caractéristiques communes	14
4.1 Dimensions de montage	14
4.2 Renseignements concernant l'accouplement	20
4.3 Tableau des modèles	24
5 Dimensions	24
5.1 Généralités	24
5.2 Embases	26
5.3 Fiches	56
5.4 Accouplement	82
5.5 Accessoires	82
5.6 Montage des embases	84
5.7 Information de montage des fiches	92
6 Calibres	98
6.1 Calibres de dimensionnement et calibres de la force de rétention	98
6.2 Panneau d'essai (pour essai de tension de tenue)	100
7 Caractéristiques	102
7.1 Catégorie climatique	102
7.2 Caractéristiques électriques	102
7.3 Caractéristiques mécaniques	108
8 Programme des essais	110
8.1 Généralités	110
9 Procédures d'assurance de la qualité	136
9.1 Procédures d'homologation	136
9.2 Contrôle de conformité de la qualité	138
9.3 Livraison différée, nouveau contrôle	140
10 Renseignements concernant les commandes	142
Annexes	
A Phase d'essai BP 3.2: Corrosion, atmosphère industrielle	144
B Contacts spéciaux pour connecteurs de modèle M	148

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 IEC type designation	13
4 Common features	15
4.1 Mounting dimensions	15
4.2 Mating information	21
4.3 Survey of styles	25
5 Dimensions	25
5.1 General	25
5.2 Fixed board connectors	27
5.3 Free board connectors	57
5.4 Mating information	83
5.5 Accessories	83
5.6 Mounting information for fixed board connectors	85
5.7 Mounting information for free board connectors	93
6 Gauges	99
6.1 Sizing gauges and retention force gauges	99
6.2 Test panel (for voltage proof test)	101
7 Characteristics	103
7.1 Climatic category	103
7.2 Electrical	103
7.3 Mechanical	109
8 Test schedule	111
8.1 General	111
9 Quality assessment procedures	137
9.1 Qualification approval testing	137
9.2 Quality conformance inspection	139
9.3 Delayed delivery, re-inspection	141
10 Ordering information	143
Annexes	
A Test phase BP 3.2: Corrosion, industrial atmosphere	145
B Special contacts for connectors Style M	149

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES INFÉRIEURES À 3 MHz POUR UTILISATION AVEC CARTES IMPRIMÉES –

Partie 2: Spécification particulière pour connecteurs en deux parties pour cartes imprimées, avec assurance de la qualité, pour grilles de base de 2,54 mm (0,1 in) avec caractéristiques de montage communes

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.

La Norme internationale CEI 603-2 a été établie par le sous-comité 48B: Connecteurs, du comité d'études 48 de la CEI: Composants électromécaniques et structures mécaniques pour équipements électroniques.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième parue en 1988.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
48B/361/DIS	48B/442/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente norme.

L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz FOR USE WITH PRINTED BOARDS –

Part 2: Detail specification for two-part connectors with assessed quality, for printed boards, for basic grid of 2,54 mm (0,1 in) with common mounting features

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.

International Standard IEC 603-2 has been prepared by sub-committee 48B: Connectors, of IEC technical committee 48: Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1988.

The text of this standard is based on the following documents:

DIS	Report on voting
48B/361/DIS	48B/442/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

Annex A forms an integral part of this standard.

Annex B is for information only.

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES INFÉRIEURES À 3 MHz POUR UTILISATION AVEC CARTES IMPRIMÉES –

Partie 2: Spécification particulière pour connecteurs en deux parties pour cartes imprimées, avec assurance de la qualité, pour grilles de base de 2,54 mm (0,1 in) avec caractéristiques de montage communes

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique à des groupes de connecteurs enfichables utilisables avec des cartes imprimées. Ils vont des connecteurs à haute densité de contacts pour les applications à basse tension (modèles B et C), aux connecteurs pour courants forts et tensions élevées qui comportent moins de contacts (modèles D, E, F, G et H).

Elle s'applique également aux connecteurs enfichables de modèle M, prévus dans des variantes ayant 2, 4 ou 6 cavités qui acceptent des contacts spéciaux, par exemple coaxiaux, à haute tension ou à courant fort (voir annexe B), ainsi que 78, 60 ou 42 contacts normaux, identiques à ceux du modèle C.

Elle s'applique encore à des connecteurs en deux parties des modèles Q, R, S, T, U et V dont les contacts mâles sont montés sur les embases et les contacts femelles aux fiches.

Tous ces connecteurs présentent les mêmes caractéristiques de montage, indépendantes de leurs caractéristiques d'utilisation. La partie du connecteur montée sur la carte est munie de sorties adaptées aux cartes imprimées conformes à la CEI 326-3 et utilisant une grille de base de 2,54 mm (0,1 in), définie dans la CEI 97.

Les fiches pour cartes imprimées sont munies de sorties à souder ou de bornes plates à connexion rapide. Les embases pour cartes imprimées sont munies de connexions à souder, de connexions à déplacement d'isolant, de connexions enroulées, ou de bornes à vis et de bornes plates à connexion rapide. Les sorties des embases pour cartes imprimées sont placées de manière à être adaptées à une utilisation avec des cartes mères munies d'une grille de 2,54 mm, telle que celle définie dans la CEI 97 ainsi qu'aux techniques de câblage automatique.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 603. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 603 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 68-1: 1988, *Essais d'environnement – Partie 1: Généralités et guide*

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz FOR USE WITH PRINTED BOARDS –

Part 2: Detail specification for two-part connectors with assessed quality, for printed boards, for basic grid of 2,54 mm (0,1 in) with common mounting features

1 Scope

This International Standard applies to groups of related connectors for use with printed boards. They range from connectors with high contact density for low-voltage applications (Styles B and C) to connectors for heavy currents and high voltages having fewer contacts (Styles D, E, F, G and H).

It also applies to Style M two-part connectors supplied in alternative versions having 2, 4 or 6 holes for fitting special contacts, for example coaxial, for high voltages or heavy currents (see annex B), as well as 78, 60 or 42 normal contacts identical with those of style C.

It applies further to two-part connectors of Styles Q, R, S, T, U and V whose male contacts are fitted to the fixed board connectors and the female contacts to the free board connectors.

All these connectors have the same fitting characteristics irrespective of their various utilization characteristics. The part of the connector fitted to the board is provided with terminations suitable for printed boards in accordance with IEC 326-3 using a grid of 2,54 mm (0,1 in), as defined in IEC 97.

The free board connectors are provided either with solder or flat quick-connect terminations. The fixed board connectors are provided either with solder, insulation displacement, wrapped connections or with screw terminals and flat quick-connect terminations. The terminations of the fixed board connectors are located in such a way as to be suitable for use with mother boards using a grid of 2,54 mm (0,1 in) as defined in IEC 97 as well as for automating wiring techniques.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 603. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 603 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 68-1: 1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

CEI 68-2-60 TTD: (1990), *Essais d'environnement – Partie 2: Essais – Essai Ke: Essai de corrosion en atmosphère artificielle à très basse concentration de gaz polluant(s)*

CEI 97: 1991, *Systèmes de grille pour circuits imprimés*

CEI 194: 1988, *Termes et définitions concernant les circuits imprimés*

CEI 326-3: 1991, *Cartes imprimées – Partie 3: Etudes et application des cartes imprimées*

CEI 352-1: 1983, *Connexions sans soudure – Partie 1: Connexions enroulées sans soudure – Règles générales, méthodes d'essai et conseil pratiques*

CEI 352-4: 1994, *Connexions sans soudure – Partie 4: Connexions autodénuantes non accessibles sans soudure – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

CEI 410: 1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 512-1: 1994, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 1: Généralités*

CEI 512-2: 1985, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 2: Examen général, essais de continuité électrique et de résistance de contact, essais d'isolement et essais de contrainte diélectrique*
Amendement 1 (1994)

CEI 512-3: 1976, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 3: Essais de courant limite*

CEI 512-4: 1976, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 4: Essais de contraintes dynamiques*

CEI 512-5: 1992, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 5: Essais d'impact (composants libres), essais d'impact sous charge statique (composants fixes), essais d'endurance et essais de surcharge*

CEI 512-6: 1984, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 6: Essais climatiques et essais de soudure*

CEI 512-7: 1993, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 7: Essais de fonctionnement mécanique et essais d'étanchéité*

CEI 512-8: 1993, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 8: Essais mécaniques des connecteurs, des contacts et des sorties*

IEC 68-2-60 TTD: 1990, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ke: Corrosion tests in artificial atmosphere at very low concentration of polluting gas(es)*

IEC 97: 1991, *Grid systems for printed circuits*

IEC 194: 1988, *Terms and definitions for printed circuits*

IEC 326-3: 1991, *Printed boards – Part 3: Design and use of printed boards*

IEC 352-1: 1983, *Solderless connections – Part 1: Solderless wrapped connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 352-4: 1994, *Solderless connections – Part 4: Solderless non-accessible insulation displacement connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 410: 1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

IEC 512-1: 1994, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 1: General*

IEC 512-2: 1985, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 2: General examination, electrical continuity and contact resistance tests, insulation tests and voltage stress tests*
Amendment 1 (1994)

IEC 512-3: 1976, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 3: Current-carrying capacity tests*

IEC 512-4: 1976, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 4: Dynamic stress tests*

IEC 512-5: 1992, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 5: Impact tests (free components), static load tests (fixed components), endurance tests and overload tests*

IEC 512-6: 1984, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 6: Climatic tests and soldering tests*

IEC 512-7: 1993, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 7: Mechanical operating tests and sealing tests*

IEC 512-8: 1993, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 8: Connector tests (mechanical) and mechanical tests on contacts and terminations*

CEI 512-9: 1992, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure – Partie 9: Essais divers*

CEI 603-1: 1991, *Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz pour utilisation avec cartes imprimées – Partie 1: Spécification générique – Prescriptions générales et guide de rédaction des spécifications particulières, avec assurance de la qualité*
Amendement 1 (1992)

CEI 760: 1989, *Bornes plates à connexion rapide*
Amendement 1 (1993)

CEI 999: 1990, *Dispositifs de connexion – Prescriptions de sécurité pour organes de serrage à vis et sans vis pour conducteurs électriques en cuivre*

ISO 272: 1982, *Eléments de fixation – Produits hexagonaux – Dimensions des surplats*

ISO 468: 1982, *Rugosité de surface – Paramètres, leurs valeurs et les règles générales de la détermination des spécifications*

CEI QC 001002: 1986, *Règles de procédure du Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ)*
Amendement 2 (1994)

IEC 512-9: 1992, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 9: Miscellaneous tests*

IEC 603-1: 1991, *Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards – Part 1: Generic specification – General requirements and guide for the preparation of detail specifications, with assessed quality*
Amendment 1 (1992)

IEC 760: 1989, *Flat, quick-connect terminations*
Amendment 1 (1993)

IEC 999: 1990, *Connecting devices – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units for electrical copper conductors*

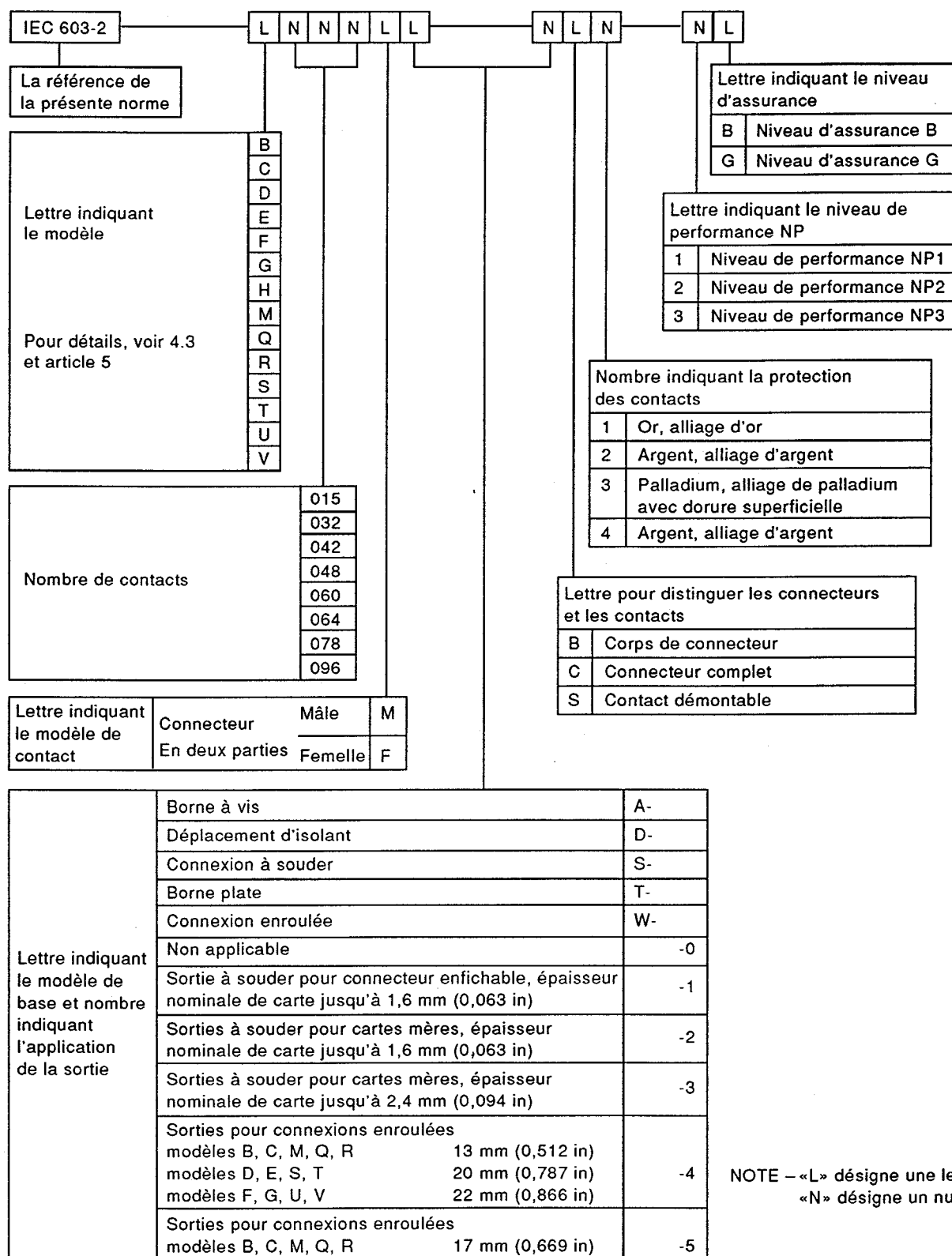
ISO 272: 1982, *Fasteners – Hexagon products – Widths across flats*

ISO 468: 1982, *Surface roughness – Parameters, their values and general rules for specifying requirements*

IEC QC 001002: 1986, *Rules of Procedure of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ)*
Amendment 2 (1994)

3 Désignation de type CEI

Les connecteurs, isolants et contacts à sertir démontables répondant à cette norme doivent être désignés par le système suivant:

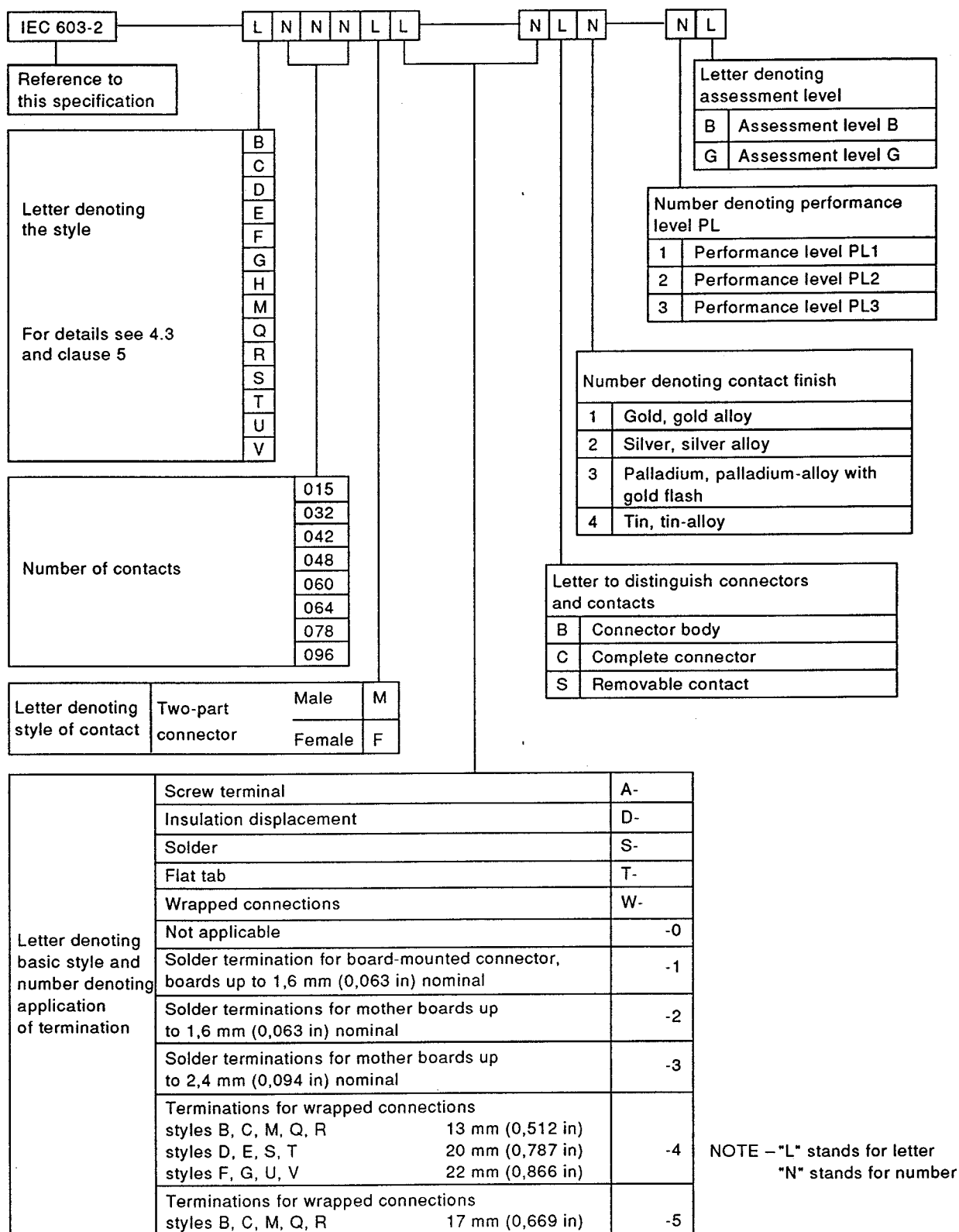


NOTE - «L» désigne une lettre
«N» désigne un numéro

Exemple: Connecteur de modèle C, ayant 96 contacts mâles dorés avec sorties à souder. Connecteurs complets montés sur carte jusqu'à 1,6 mm (0,063 in), avec niveau de performance 2 et niveau d'assurance G: IEC 603-2-C096MS-1C1-2G.

3 IEC type designation

Connectors, connector bodies and removable crimp-contacts according to this standard shall be designated by the following system:



Example: Connector style C, having 96 male contacts, gold finished with solder terminations. Complete board-mounted connector for boards up to 1,6 mm (0,063 in), with performance level 2 and assessment level G: IEC 603-2-C096MS-1C1-2G.

4 Caractéristiques communes

4.1 Dimensions de montage

4.1.1 Système de référence

Une ligne dans le plan de fixation de l'embase et passant par la position des centres des trous de fixation est utilisée comme axe de référence. Le centre nominal du trou de fixation à proximité du contact n° 32 est utilisé comme point de référence.

Ce système de référence permet de définir les dimensions indiquées en 4.1.2 et 4.1.3.

4.1.2 Embase pour carte imprimée

4.1.2.1 Position des sorties

Les distances entre les centres des sorties doivent être égales à 2,54 mm (0,1 in) ou à des multiples de cette valeur. Les sorties doivent être placées de manière à permettre l'utilisation des techniques de câblage automatique.

4.1.3 Assemblage des cartes imprimées

4.1.3.1 Position de la grille de perçage des cartes imprimées

Les sorties des fiches doivent s'adapter aux trous de la carte imprimée, conformément à la CEI 326-3. Ces trous sont situés sur une grille de 2,54 mm (0,1 in) conformément à la CEI 97.

4 Common features

4.1 Mounting dimensions

4.1.1 Reference system

A line in the mounting plane of the fixed board connector and passing through the position of the centres of the mounting holes is used as a datum line. The nominal centre of the mounting hole near contact No. 32 is used as datum point.

With reference to this datum system, the dimensions in 4.1.2 and 4.1.3 are defined.

4.1.2 Fixed board connector

4.1.2.1 Position of the terminations.

The centre distances of the terminations shall be 2,54 mm (0,1 in) or multiples thereof. The terminations shall be located so as to permit automatic wiring techniques.

4.1.3 Printed board assembly

4.1.3.1 Position of the grid of the printed board

The termination of the free board connectors shall fit into holes in the printed board according to IEC 326-3, located on a grid of 2,54 mm (0,1 in) according to IEC 97.

4.1.4 Valeurs et vues isométriques

Tableau 1 – Valeurs et vues isométriques

Référence	Dimension		Légende
	mm	in	
(C_1)	95	3,74	Longueur maximale de l'embase
(M)	17,2 15,6	0,677 0,614	Distance d'engagement électrique (voir figure 1) NOTE – Uniquement pour information
(X_1)	90	3,543	Distance entre les deux trous de fixation de l'embase pour carte imprimée
(X_2)	88,9	3,5	Distance entre les deux trous de fixation de la fiche pour carte imprimée NOTE – Les trous de fixation sont aussi situés sur la grille de 2,54 mm (0,1 in) suivant la CEI 97
(a)	5,63	0,222	Distance entre le point de référence et une ligne passant par les centres de la sortie n° 32 de l'embase pour carte imprimée
(b)	0,3	0,012	Distance entre la ligne de référence et une ligne passant par les centres des sorties de la rangée «b» de l'embase pour carte imprimée
(c)	$n \times 2,54$	$n \times 0,1$	Pas de la sortie de l'embase pour carte imprimée NOTE – Lorsqu'un pas de $2 \times 2,54 \text{ mm} = 5,08 \text{ mm}$ est utilisé, les sorties doivent être uniquement placées dans les alvéoles pairs 2, 4, 6 ... 30, 32
(d)	3,55	0,14	Distance entre la ligne de référence et le côté de la carte imprimée comportant le composant
(e)	5,3	0,209	Distance entre le bord de la carte imprimée et la première rangée de la fiche pour carte imprimée
(f)	2,54	0,1	Distance entre les trous de fixation et la première rangée de contacts de la fiche pour carte imprimée
(g)	5,08	0,2	Distance entre un trou de fixation et le contact correspondant à la sortie n° 1 ou n° 32 de la fiche pour carte imprimée
(h)	85	3,346	Longueur minimale de découpe du panneau ou distance minimale entre les deux barres de montage pour l'embase pour carte imprimée
(i)	2,5	0,098	Épaisseur minimale du panneau ou des barres de montage de l'embase
(u)	14,2 12,4	0,559 0,488	Plage dans laquelle un contact fiable est assuré NOTE – Voir 4.2 pour les renseignements concernant l'accouplement

4.1.4 Isometric view and values

Table 1 – Isometric view and values

Reference letter	Dimension		Legend
	mm	in	
C_1	95	3,74	Maximum length of the fixed board connector
M	17,2 15,6	0,677 0,614	Range of electrical engagement (see figure 1) NOTE – For information only
X_1	90	3,543	Distance between the two mounting holes of the fixed board connector
X_2	88,9	3,5	Distance between the two mounting holes of the free board connector NOTE – The mounting holes are also located on the grid of 2,54 mm (0,1 in) according to IEC 97
a	5,63	0,222	Distance between datum point and a line through the centres of the termination No. 32 of the fixed board connector
b	0,3	0,012	Distance between datum line and a line through the centres of the termination row "b" of the fixed board connector
c	$n \times 2,54$	$n \times 0,1$	Pitch of the termination of the fixed board connector NOTE – Where a pitch of $2 \times 2,54 \text{ mm} = 5,08 \text{ mm}$ is used, the terminations shall be located on even-numbered positions 2, 4, 6 ... 30, 32 only
d	3,55	0,14	Distance between datum line and component side of the printed board
e	5,3	0,209	Distance between the edge of the printed board and the first row of component holes for the free board connector
f	2,54	0,1	Distance between the mounting holes and the first row of component holes for the free board connector
g	5,08	0,2	Distance between a mounting hole and the component hole for the termination No. 1 or No. 32 of the free board connector
h	85	3,346	Minimum length of mounting cut-out or minimum distance between mounting bars for the fixed board connector
i	2,5	0,098	Maximum thickness of mounting panel or bars for the fixed board connector
u	14,2 12,4	0,559 0,488	Range in which reliable contact is ensured NOTE – See 4.2 for mating information

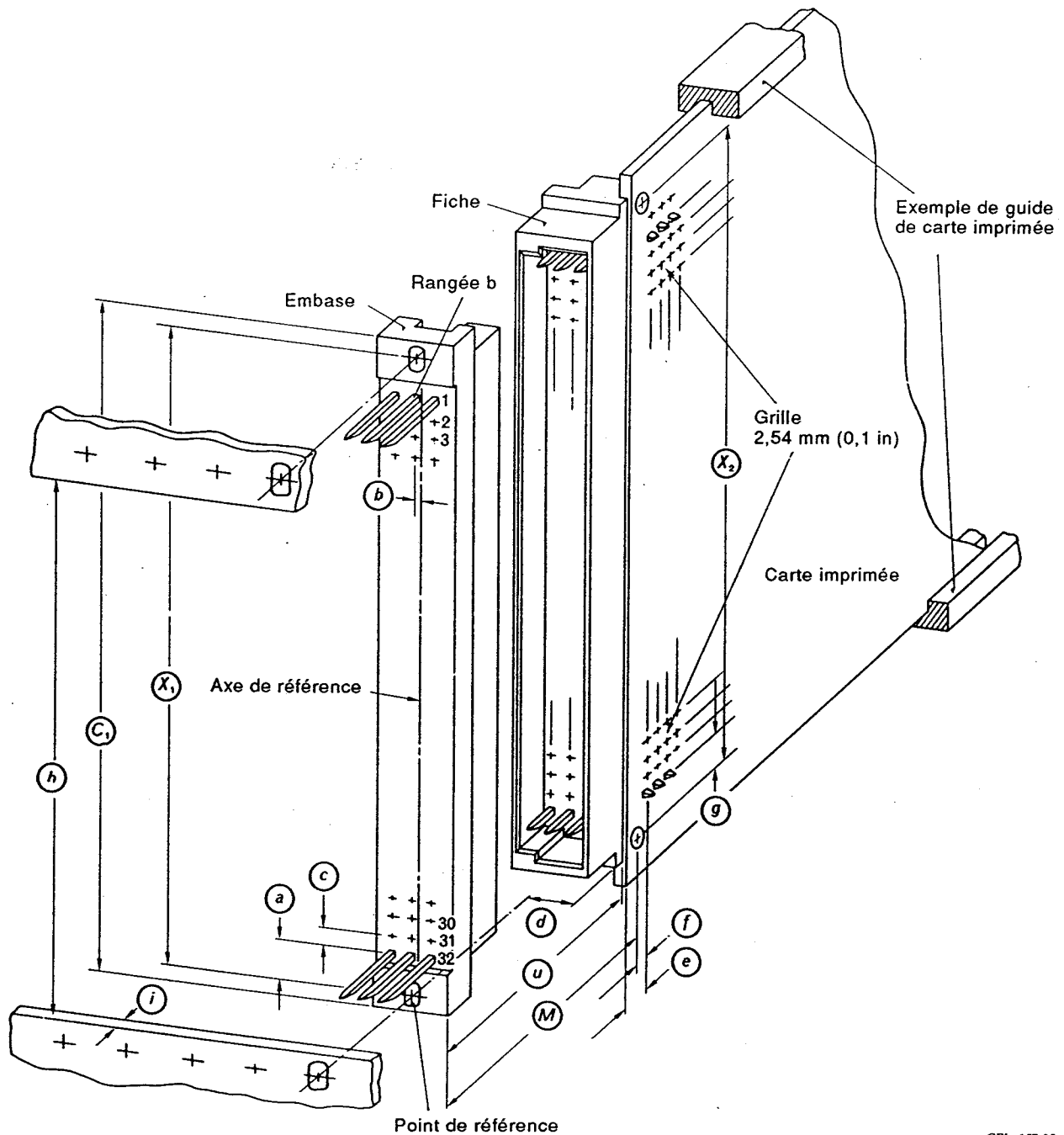


Figure 1 – Vue isométrique
(Exemple illustré: modèle C, 96 contacts)

CEI 157/95

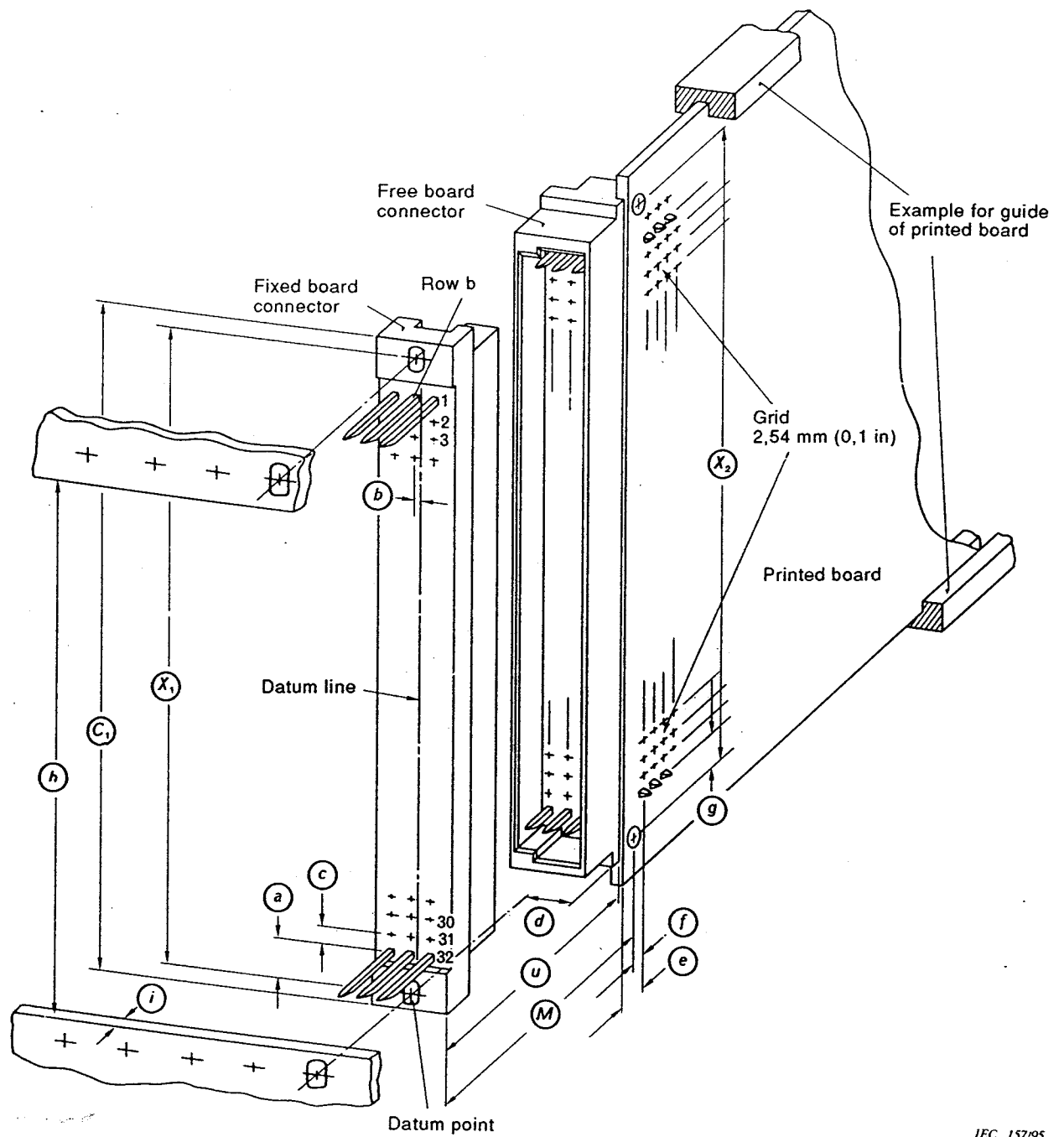


Figure 1 – Isometric view
(Shown: Style C, 96 ways)

IEC 157/95

4.2 Renseignements concernant l'accouplement

4.2.1 Enfichage

La résistance de contact spécifiée est assurée par un accouplement total à $u = 14,2$ mm (0,559 in).

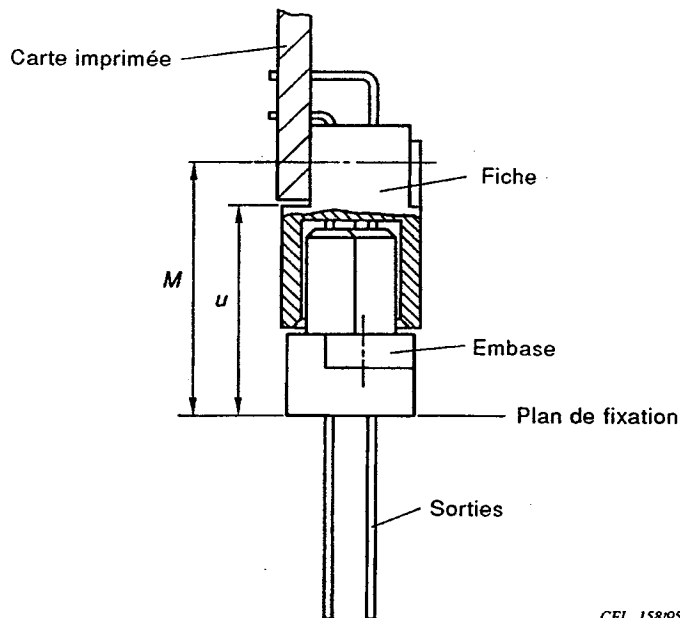


Figure 2 – Enfichage

4.2.2 Enfichage perpendiculaire

Les embases et les fiches sont étudiées de manière à permettre un décentrage d'au moins 1 mm (0,04 in), à condition que l'embase ou la fiche soit à montage flottant.

NOTE – Pour le montage rigide d'une embase, un gabarit avec des tolérances serrées appropriées est nécessaire.

4.2 Mating information

4.2.1 Plug-in direction

The specified contact resistance is ensured fully mated to $u = 14,2 \text{ mm}$ (0,559 in).

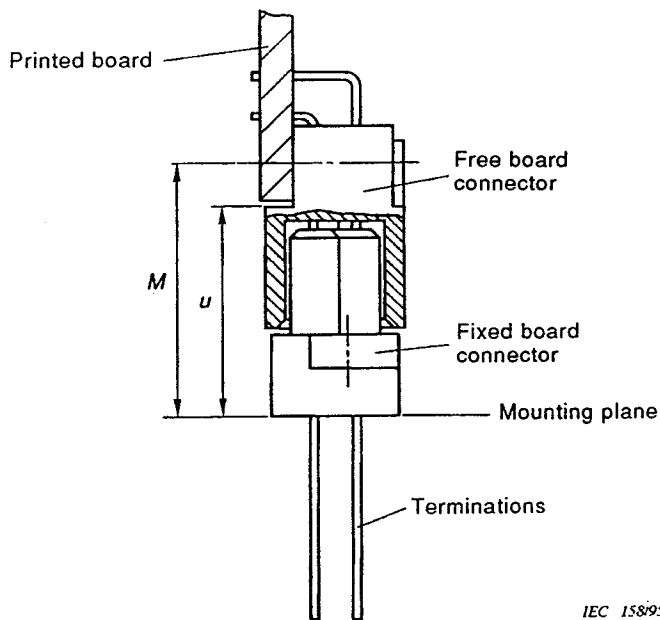


Figure 2 – Plug-in direction

4.2.2 Perpendicular to plug-in direction

The design of the free and the fixed board connectors is such that a displacement of at least 1 mm (0,04 in) can be accommodated, provided that the printed board or the fixed board connector is float-mounted.

NOTE – For rigid mounting of a fixed board connector, jig-mounting with appropriate tight tolerances is necessary.

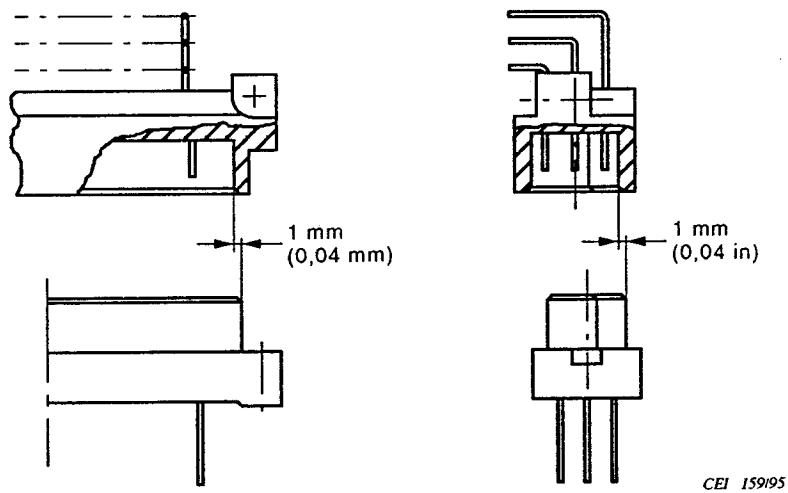


Figure 3 – Enfichage perpendiculaire

4.2.3 Inclinaison

Les embases et les fiches sont étudiées de manière à permettre un décentrage de $\pm 4^\circ$ dans l'axe longitudinal et de $\pm 2^\circ$ dans l'axe transversal.

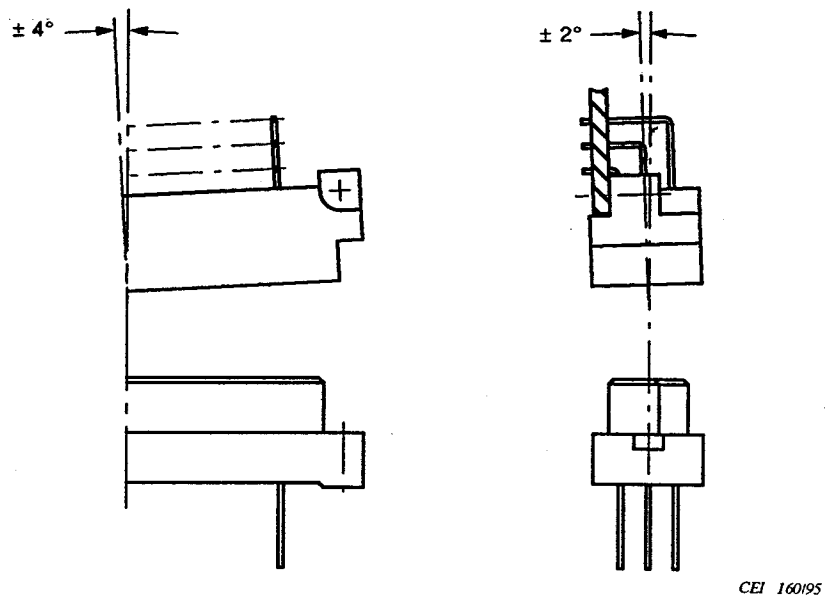


Figure 4,– Inclinaison

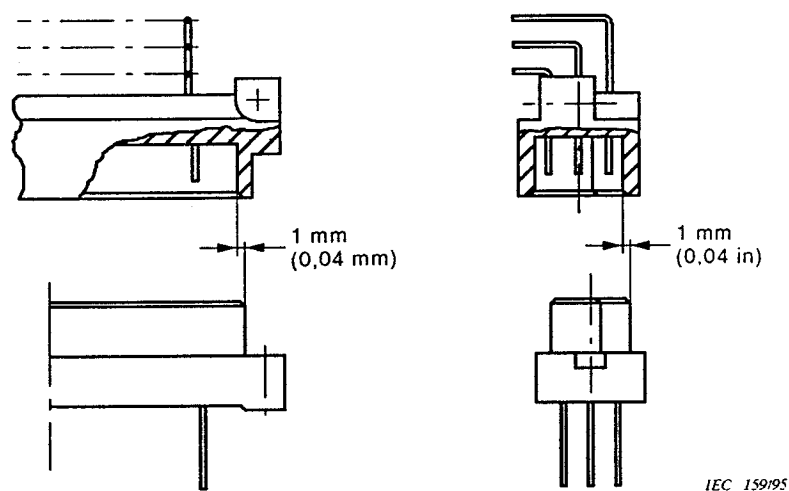


Figure 3 – Perpendicular to plug-in direction

4.2.3 Inclination

The design of the free and the fixed board connectors is such as to allow for a misalignment of $\pm 4^\circ$ in longitudinal axis and $\pm 2^\circ$ in transverse axis.

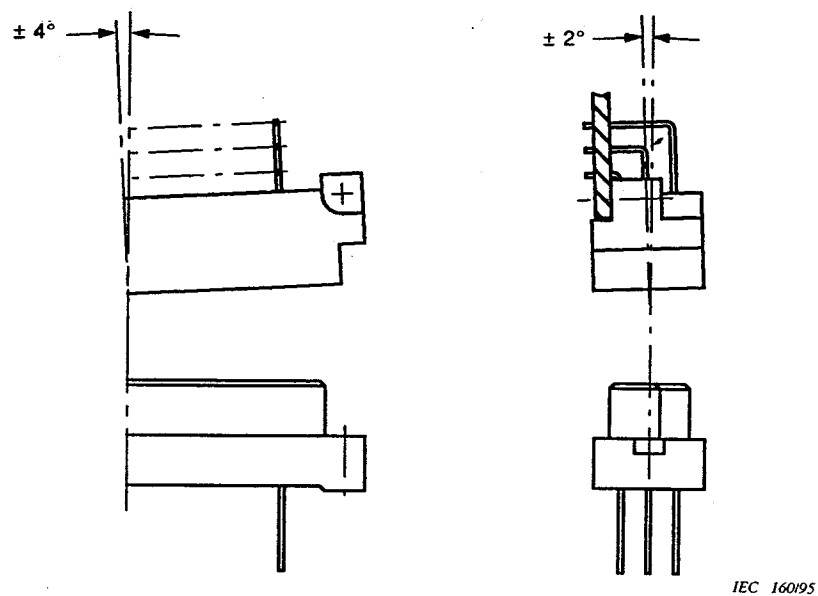


Figure 4 – Inclination

4.3 Tableau des modèles

Tableau 2 – Tableau des modèles

Modèle et nombre de contacts ¹⁾	Modèles standard	B064	C096	C064	C032	M078	M060	M042	D032	E048	E032	F048	F032	G064	H015		
	Modèles inversés	Q064	R096	R064	R032	—	—	—	S032	T048	T032	U048	U032	V064	—		
Pas minimal entre connecteurs adjacents <i>n</i> × 2,54 mm (<i>n</i> × 0,1 in)		4	5							7		6		8	6		
Courant limite à 70 °C (voir 7.2.3)		1A							4A							12A	
Niveau de performance		1, 2, 3															
Lignes de fuites et distances d'isolement minimales ²⁾																	
Entre contacts et châssis	Ligne de fuite	1,8 mm (0,071 in)										6,0 mm (0,236 in)		8 mm (0,315 in)			
	Distance d'isolement	1,6 mm (0,063 in)										3,5 mm (0,138 in)		4,5 mm (0,177 in)			
Entre contacts adjacents	Dans une rangée	Ligne de fuite		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		3,0 mm (0,118 in)		8 mm (0,315 in)			
		Distance d'isolement		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,6 mm (0,063 in)		4,5 mm (0,177 in)			
	Entre rangées	Ligne de fuite		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		3,0 mm (0,118 in)		8 mm (0,315 in)			
		Distance d'isolement		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in) (0,118 in)		1,6 mm (0,063 in) (0,063 in)		4,5 mm (0,177 in) (0,118 in)			
	Entre les rangées f et z	Ligne de fuite														1,9 mm (0,075 in)	
		Distance d'isolement														1,6 mm (0,063 in)	
1) Modèles normaux: Fiches (pour cartes imprimées), à contacts mâles Modèle inversés: Embases pour cartes imprimées (voir article 1), à contacts mâles 2) Renseignements relatifs à l'application: La tension de fonctionnement admissible dépend de l'application ainsi que des exigences de sécurité applicables ou spécifiées. Des lignes de fuite et des distances d'isolement plus réduites peuvent se produire en raison de la carte imprimée ou du câblage utilisé et il est nécessaire d'en tenir compte.																	

5 Dimensions

5.1 Généralités

Les dimensions d'origine sont en millimètres. Les dessins sont représentés en projection premier dièdre. La forme des connecteurs peut différer des formes indiquées dans les figures ci-après à condition que les dimensions spécifiées ne soient pas influencées.

Les dimensions de base de l'article 4 sont impératives mais ne sont répétées dans les paragraphes ci-dessous que lorsque cela est nécessaire.

Les connecteurs de modèles B, C, D, E, F, G et H peuvent être assemblés directement avec les connecteurs correspondants de modèles Q, R, S, T, U et V. Il faut toutefois noter que, si les rangées sont reliées directement, les numéros des contacts seront en ordre inverse (les contacts n° 1, 2, ... 32 du connecteur de modèle C seront reliés aux contacts n° 32, 31, ... 1 du connecteur de modèle R).

4.3 Survey of styles

Table 2 – Survey of styles

Style and number of contacts ¹⁾	Standard styles	B064	C096	C064	C032	M078	M060	M042	D032	E048	E032	F048	F032	G064	H015		
	Reversed styles	Q064	R096	R064	R032	–	–	–	S032	T048	T032	U048	U032	V064	–		
Smallest pitch of adjacent connectors <i>n</i> × 2,54 mm (<i>n</i> × 0,1 in)		4	5							7		6		8	6		
Current-carrying capacity at 70 °C (see 7.2.3)		1A								4A						12A	
Performance level		1, 2, 3															
Minimum creepage and clearance distances ²⁾																	
Between contacts and chassis		Creepage	1,8 mm (0,071 in)										6,0 mm (0,236 in)		8 mm (0,315 in)		
		Clearance	1,6 mm (0,063 in)										3,5 mm (0,138 in)		4,5 mm (0,177 in)		
Between adjacent contacts	Within a row	Creepage	1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)			3,0 mm (0,118 in)		8 mm (0,315 in)			
		Clearance	1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)			1,6 mm (0,063 in)		4,5 mm (0,177 in)			
	Between rows	Creepage	1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)			3,0 mm (0,118 in)		8 mm (0,315 in)			
		Clearance	1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,2 mm (0,047 in)		3,0 mm (0,118 in)		1,6 mm (0,063 in)	3,0 mm (0,118 in)	1,6 mm (0,063 in)		4,5 mm (0,177 in)		
	Between row f and z	Creepage													1,9 mm (0,075 in)		
		Clearance													1,6 mm (0,063 in)		

1)

Standard styles: Free board connectors (board-mounted) with male contacts
Reversed styles: Fixed board connectors (see clause 1) with male contacts

2)

Permissible operating voltage depends on the application and the applicable or specified safety requirements. Reductions in creepage or clearance distances may occur due to the printed board or the wiring used and shall duly be taken into account.

5 Dimensions

5.1 General

Dimensions in millimetres are original. Drawings are shown in 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.

The basic dimensions contained in clause 4 are mandatory but only repeated in the following subclauses when necessary.

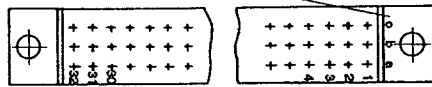
Connectors Style B, C, D, E, F, G and H can be mated directly with the corresponding connectors Style Q, R, S, T, U and V. It should be noted, however, that while the rows are connected straight through, the contact numbers will be in the reverse order (i. e. contact No. 1, 2, ... 32 of connector Style C will connect with contact No. 32, 31, ... 1 of connector Style R).

5.2 Embases

5.2.1 Modèles B, C, D et E

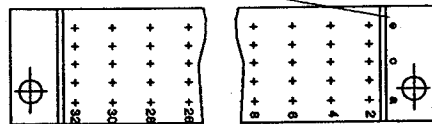
5.2.1.1 Dimensions

Marquage des rangées de contacts: modèles B, C et D
lettres a, b, c

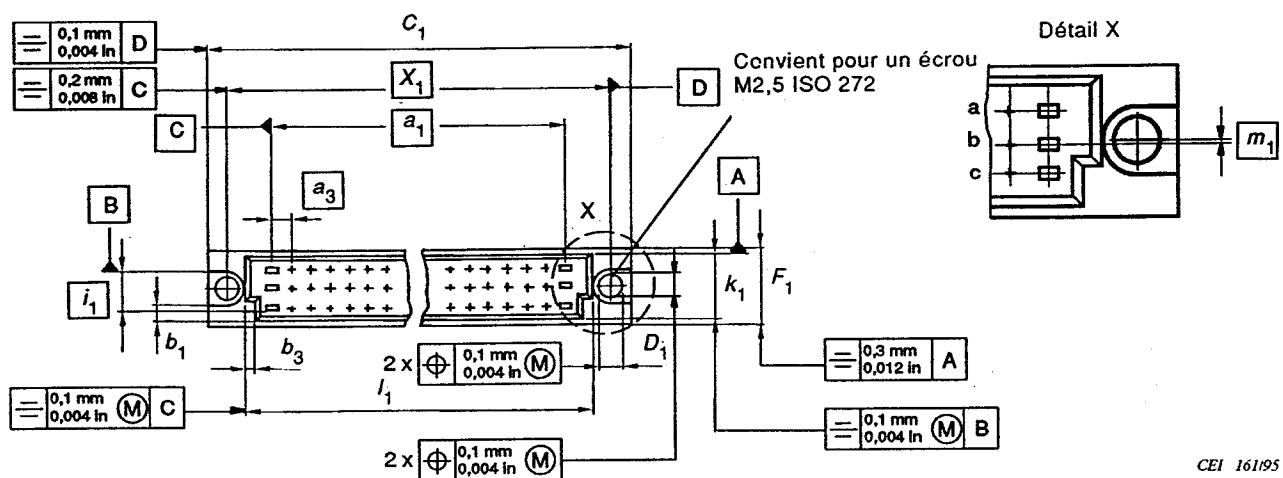
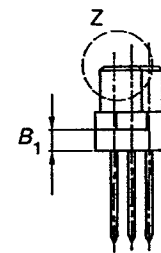
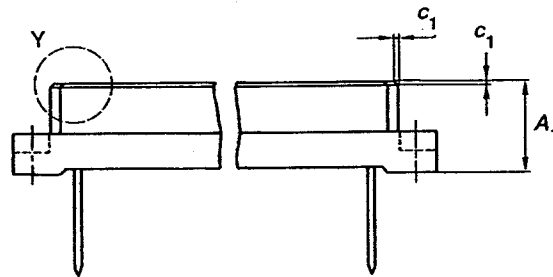
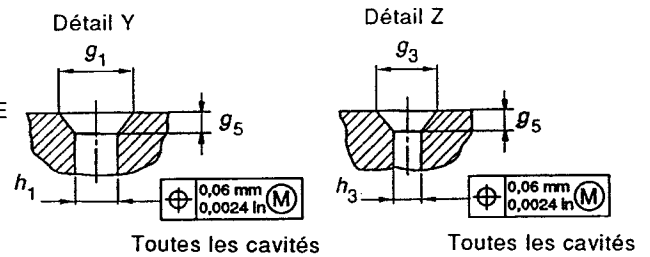


Marquage de la position des contacts dans une rangée: numéros 1, 2, 3 ... 32
En cas d'espace insuffisant, au moins les numéros 1 et 32

Marquage des rangées de contacts: modèle E
lettres a, c, e



Marquage de la position des contacts dans une rangée: numéros 2, 4, 6 ... 32
En cas d'espace insuffisant, au moins les numéros 2 et 32



CEI 16195

Figure 5 - Modèles B, C, D et E

5.2 Fixed board connectors

5.2.1 Styles B, C, D and E

5.2.1.1 Dimensions

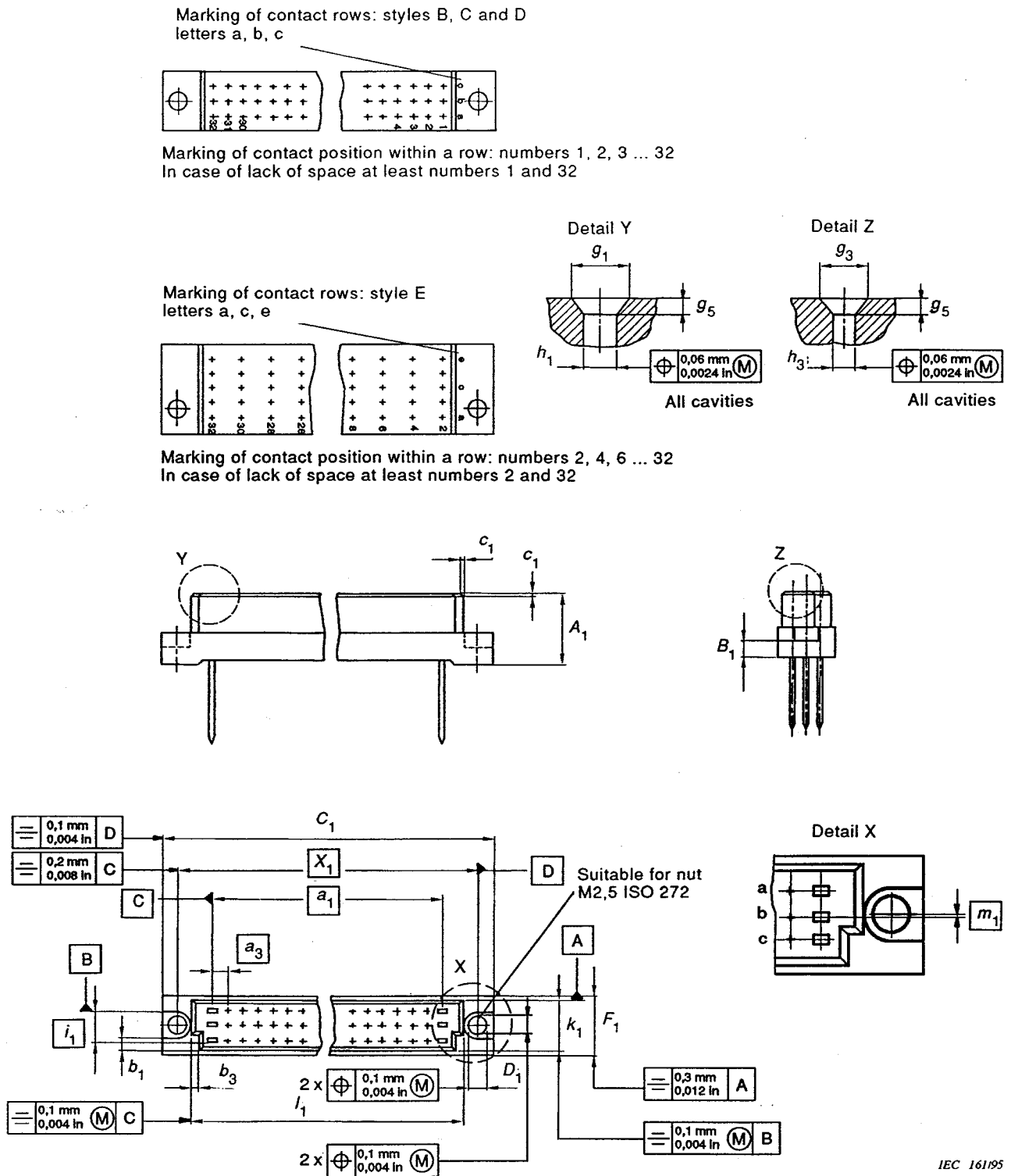


Tableau 3 – Dimensions communes aux modèles B, C, D et E

	A_1	B_1	C_1	D_1	X_1	a_1	b_1	b_3	c_1	l_1	m_1
mm	11,6 max.	2,9 max.	95 max.	2,8 min.	90	$31 \times 2,54$ = 78,74	3,2 3,0	1,1 1,0	0,7 0,6	85,0 84,8	0,3
in	0,457 max.	0,114 max.	3,740 max.	0,11 min.	3,543	$31 \times 0,1$ = 3,1	0,126 0,118	0,043 0,039	0,028 0,024	3,346 3,339	0,012

Tableau 4 – Dimensions spécifiques aux modèles B, C, D et E

Modèle et nombre de contacts	F_1		a_3		g_1		g_3		g_5		h_1		h_3		i_1		k_1	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
B 064	8,1 7,9	0,319 0,311													2,54	0,1	6,0 5,9	0,236 0,232
C 096			2,54	0,1	2,2 2,1	0,087 0,083	1,7 1,6	0,067 0,063			1,25 1,20	0,049 0,047	0,85 0,80	0,033 0,031				
C 064	10,6 10,4	0,417 0,409							0,5 min	0,02 min					2 × 2,54	2 × 0,1	8,5 8,4	0,335 0,331
C 032																		
D 032															5,08	0,2		
E 048	15,7	0,618	5,08	0,2	2,8	0,110	1,8	0,071			1,9	0,075	0,9	0,035	2 × 5,08	2 × 0,2	13,6	0,535
E 032	15,4	0,606			2,6	0,102	1,6	0,063			1,7	0,067	0,8	0,031			13,5	0,532

Table 3 – Dimensions common to Styles B, C, D and E

	A_1	B_1	C_1	D_1	X_1	a_1	b_1	b_3	c_1	l_1	m_1
mm	11,6 max.	2,9 max.	95 max.	2,8 min.	90	$31 \times 2,54$ = 78,74	3,2 3,0	1,1 1,0	0,7 0,6	85,0 84,8	0,3
in	0,457 max.	0,114 max.	3,740 max.	0,11 min.	3,543	$31 \times 0,1$ = 3,1	0,126 0,118	0,043 0,039	0,028 0,024	3,346 3,339	0,012

Table 4 – Dimensions peculiar to Styles B, C, D and E

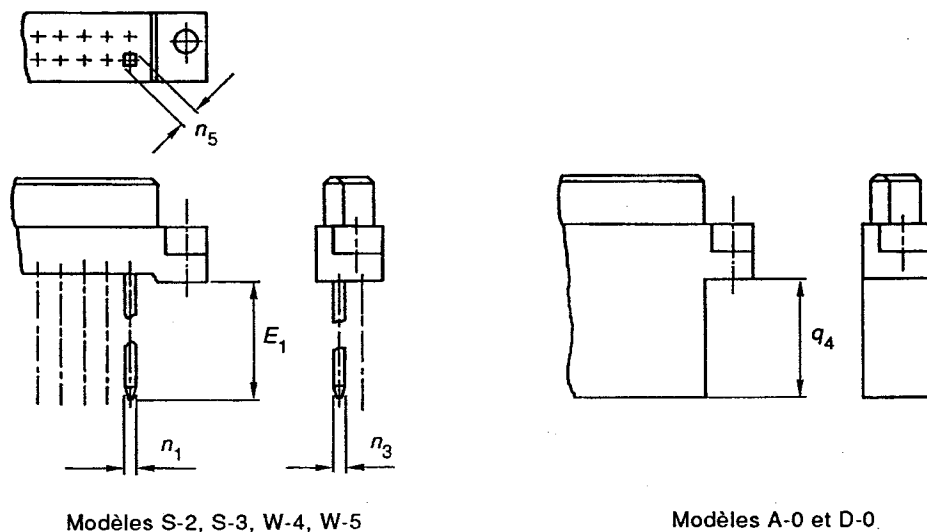
Style and number of contacts	F_1		a_3		g_1		g_3		g_5		h_1		h_3		i_1		k_1	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
B 064	8,1 7,9	0,319 0,311													2,54	0,1	6,0 5,9	0,236 0,232
C 096			2,54	0,1	2,2 2,1	0,087 0,083	1,7 1,6	0,067 0,063			1,25 1,20	0,049 0,047	0,85 0,80	0,033 0,031				
C 064	10,6 10,4	0,417 0,409							0,5 min	0,02 min					2 × 2,54	2 × 0,1	8,5 8,4	0,335 0,331
C 032																		
D 032															5,08	0,2		
E 048	15,7	0,618	5,08	0,2	2,8	0,110	1,8	0,071			1,9	0,075	0,9	0,035	2 × 5,08	2 × 0,2	13,6	0,535
E 032	15,4	0,606			2,6	0,102	1,6	0,063			1,7	0,067	0,8	0,031			13,5	0,532

Tableau 5 – Disposition des contacts aux modèles B, C, D, E, Q, R, S et T

NOTE – «x» désigne un contact.

N° du contact	1	2	3	4	5	6	7	8	25	26	27	28	29	30	31	32	Remarques
B 064 et Q 064	Rangée a	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
C 096 et R 096	Rangée a	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	b	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
C 064 et R 064	Rangée a	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Absence de contact dans la rangée «b» mais les connecteurs doivent être équipés de cavités et d'entrées pour les contacts
	b																
	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
C 032 et R 032	Rangée a		x		x		x		x		x		x		x		Absence de contact dans la rangée «b» et aux emplacements impairs mais les connecteurs doivent être équipés de cavités et d'entrées pour les contacts
	b																
	c		x		x		x		x		x		x		x		
D 032 et S 032	Rangée a		x		x		x		x		x		x		x		Les connecteurs ne sont pas équipés de contacts dans la rangée «b» et aux emplacements impairs
	b																
	c		x		x		x		x		x		x		x		
E 048 et T 048	Rangée a		x		x		x		x		x		x		x		Les connecteurs ne sont pas équipés de contacts dans les rangées «b», «d» et aux emplacements impairs
	b																
	c		x		x		x		x		x		x		x		
	d																
E 032 et T 032	Rangée a		x		x		x		x		x		x		x		Les connecteurs ne sont pas équipés de contacts dans les rangées «b», «c» et «d» et aux emplacements impairs
	b																
	c																
	d																
	e		x		x		x		x		x		x		x		

5.2.1.2 Sorties



CEI 162/95

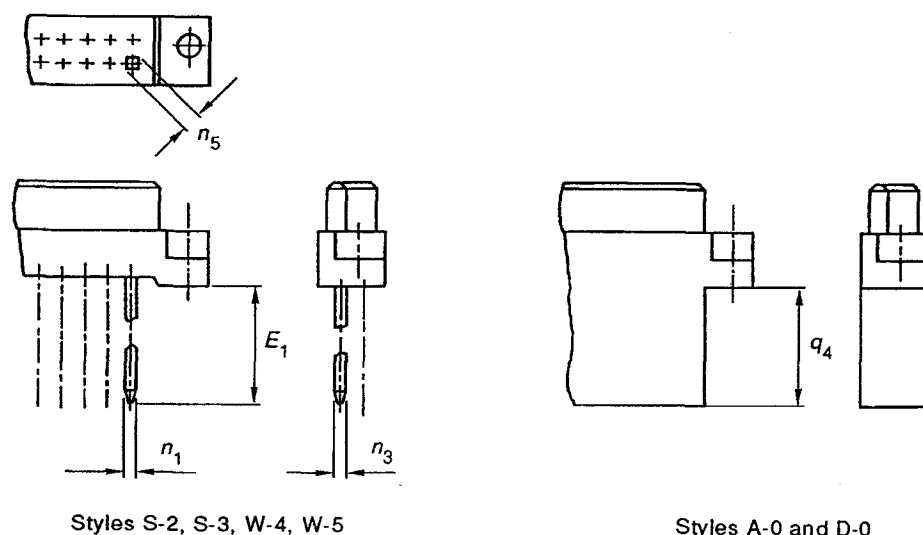
Figure 6 – Sorties

Table 5 – Contact arrangement of Styles B, C, D, E, Q, R, S and T

NOTE – An "x" denotes a contact.

Contact No.	1	2	3	4	5	6	7	8	25	26	27	28	29	30	31	32	Remarks
B 064 and Q 064	Row a								x	x	x	x	x	x	x	x	
	Row b								x	x	x	x	x	x	x	x	
C 096 and R 096	Row a								x	x	x	x	x	x	x	x	
	Row b								x	x	x	x	x	x	x	x	
	Row c								x	x	x	x	x	x	x	x	
C 064 and R 064	Row a								x	x	x	x	x	x	x	x	There are no contacts in row "b" but connectors shall be provided with contact cavities and entries
	Row b																
	Row c								x	x	x	x	x	x	x	x	
C 032 and R 032	Row a																There are no contacts in row "b" and in odd-number positions but connectors shall be provided with contact cavities and entries
	Row b								x		x		x		x		
	Row c																
D 032 and S 032	Row a								x		x		x		x		Connectors do not provide for contacts in row "b", and odd-number positions
	Row b																
	Row c								x		x		x		x		
E 048 and T 048	Row a								x		x		x		x		Connectors do not provide for contacts in rows "b", "d" and odd-number positions
	Row b																
	Row c								x		x		x		x		
	Row d																
E 032 and T 032	Row a								x		x		x		x		Connectors do not provide for contacts in rows "b", "c", "d" and odd-number positions
	Row b																
	Row c																
	Row d																
E 032 and T 032	Row e								x		x		x		x		Connectors do not provide for contacts in rows "b", "c", "d" and odd-number positions
	Row b																
	Row c																
	Row d																

5.2.1.2 Terminations



IEC 16295

Figure 6 – Terminations

Tableau 6 – Dimensions des modèles des sorties B, C, D, E, Q, R, S, T, M et H

Modèle	Lettre de codes pour le genre et le nombre indiquant l'application de la sortie	Application	E_1	n_1	n_3	n_5	q_4	
B, C, M, W, R	S-2 ¹⁾	Montage sur des cartes de circuits imprimés d'une épaisseur nominale jusqu'à 1,6 mm (0,063 in)	mm 2,9 2,2	Convient pour des trous de 1 mm (0,039 in) de diamètre nominal, selon la CEI 326-3				
			in 0,114 0,087					
	S-3 ²⁾	Montage sur des cartes de circuits imprimés d'une épaisseur nominale jusqu'à 2,4 mm (0,094 in)	mm 4,5 3,7					
			in 0,177 0,146					
	W-4	Connexions enroulées selon la CEI 352-1	mm 13,5 12,5			0,86 0,76		
			in 0,552 0,492			0,034 0,030		
	W-5	Connexions enroulées selon la CEI 352-1	mm 17,5 16,5			0,86 0,76		
			in 0,689 0,650			0,034 0,030		
B, C, D, E, S, T, H	S-3 ²⁾	Montage sur des cartes de circuits imprimés d'une épaisseur nominale jusqu'à 2,4 mm (0,094 in)	mm 4,3 3,7	Convient pour des trous de 1,6 mm (0,063 in) de diamètre nominal, selon la CEI 326-3				
			in 0,169 0,146					
	W-4	Connexions enroulées selon la CEI 352-1	mm 20,5 19,5			1,78 1,35		
			in 0,807 0,768			0,70 0,053		
	D-0	Connexions autodénudantes selon la CEI 352-4	mm	Convient pour des conducteurs de 7 brins de 0,22 mm ² et 0,34 mm ²				13 max.
			in					0,512 max.
	A-0	Raccordements par bornes à vis	mm	Convient pour des conducteurs de 0,22 mm ² à 1,5 mm ²				17 max.
			in					0,669 max.
En cas de mise en place d'un outillage nouveau, modifier les dimensions de la manière suivante:								
1) Passage de 3,2 mm à 2,6 mm (0,126 in à 0,102 in)								
2) Passage de 4,0 mm à 3,4 mm (0,157 in à 0,134 in), convenant pour un montage sur des cartes de circuits imprimés d'une épaisseur nominale pouvant atteindre 2,4 mm (0,094 in) ou facultativement passage de 4,8 mm à 4,2 mm (0,189 in à 0,165 in), convenant pour un montage sur des cartes de circuits imprimés d'une épaisseur nominale pouvant atteindre 3,2 mm (0,126 in).								

5.2.1.3 Contacts amovibles sertis

A l'étude

Table 6 – Dimensions of Styles B, C, D, E, Q, R, S, T, M and H terminations

Style	Code-letter for style and number for application of termination	Application	E_1	n_1	n_3	n_5	q_4	
B, C, M, W, R	S-2 ¹⁾	Mounting on printed boards with nominal thickness up to 1,6 mm (0,063 in)	mm 2,9 2,2	Suitable for holes 1 mm (0,039 in) nominal diameter in accordance with IEC 326-3				
		in 0,114 0,087						
	S-3 ²⁾	Mounting on printed boards with nominal thickness up to 2,4 mm (0,094 in)	mm 4,5 3,7					
		in 0,177 0,146						
	W-4	Wrapped connections according to IEC 352-1	mm 13,5 12,5			0,86 0,76		
		in 0,552 0,492			0,034 0,030			
	W-5	Wrapped connections according to IEC 352-1	mm 17,5 16,5			0,86 0,76		
		in 0,689 0,650			0,034 0,030			
B, C, D, E, S, T, H	S-3 ²⁾	Mounting on printed boards with nominal thickness up to 2,4 mm (0,094 in)	mm 4,3 3,7	Suitable for holes 1,6 mm (0,063 in) nominal diameter in accordance with IEC 326-3				
		in 0,169 0,146						
	W-4	Wrapped connections according to IEC 352-1	mm 20,5 19,5			1,78 1,35		
		in 0,807 0,768			0,70 0,053			
	D-0	Insulation displacement con- nections according to IEC 352-4	mm in	Suitable for conductors of 0,22 mm ² and 0,34 mm ² 7 strands				
	A-0	Screw terminal connections	mm in	Suitable for conductors of 0,22 mm ² to 1,5 mm ²				
In case of procurement of new tools, change the dimensions to:								
1) 3,2 mm to 2,6 mm (0,126 in to 0,102 in)								
2) 4,0 mm to 3,4 mm (0,157 in to 0,134 in), suitable for mounting on printed boards with nominal thickness up to 2,4 mm (0,094 in) or optional 4,8 mm to 4,2 mm (0,189 in to 0,165 in), suitable for mounting on printed boards with nominal thickness up to 3,2 mm (0,126 in).								

5.2.1.3 Removable crimp contacts

Under consideration

5.2.2 Modèles F et G

5.2.2.1 Dimensions

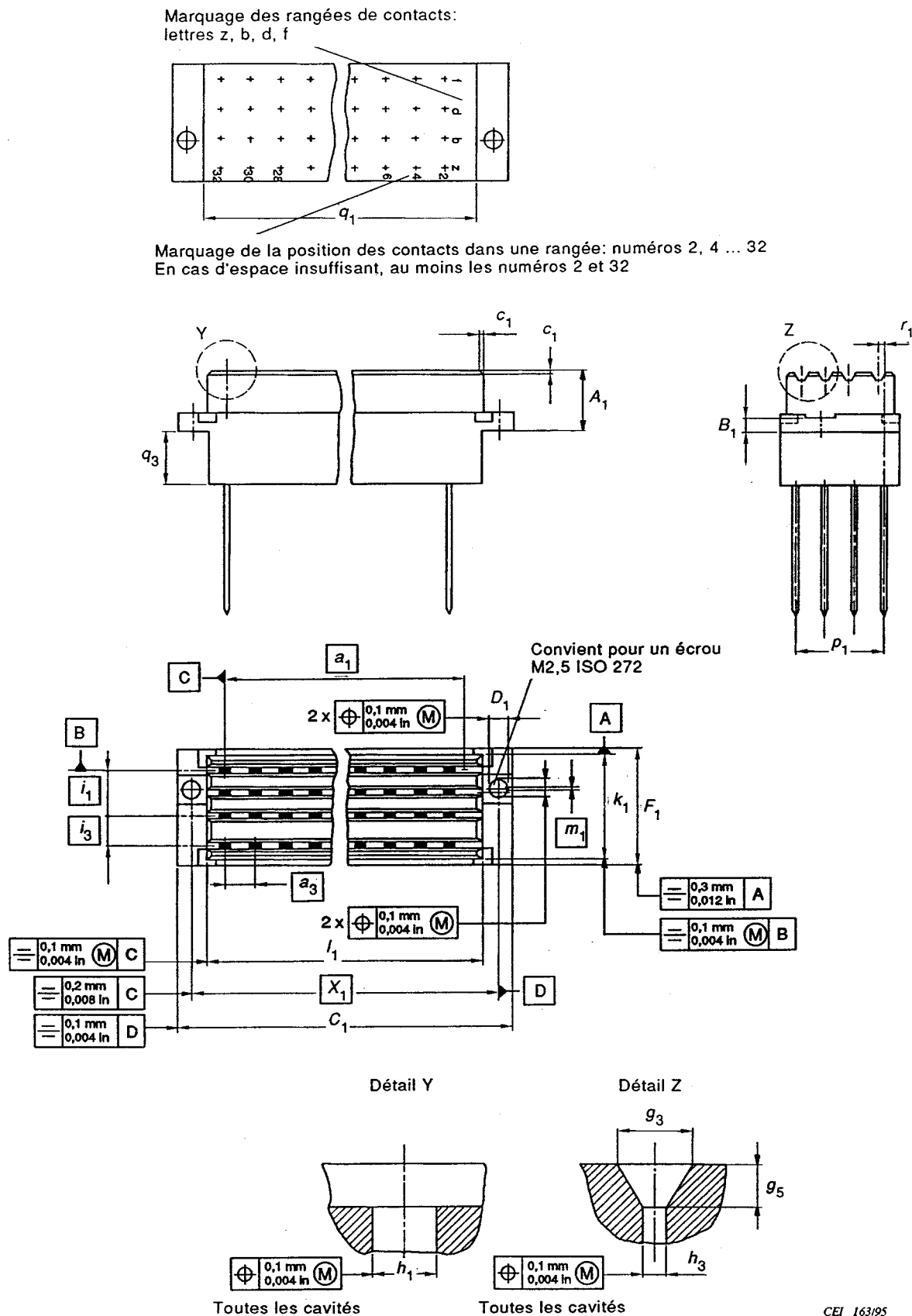


Figure 7 – Modèles F et G

5.2.2 Styles F and G

5.2.2.1 Dimensions

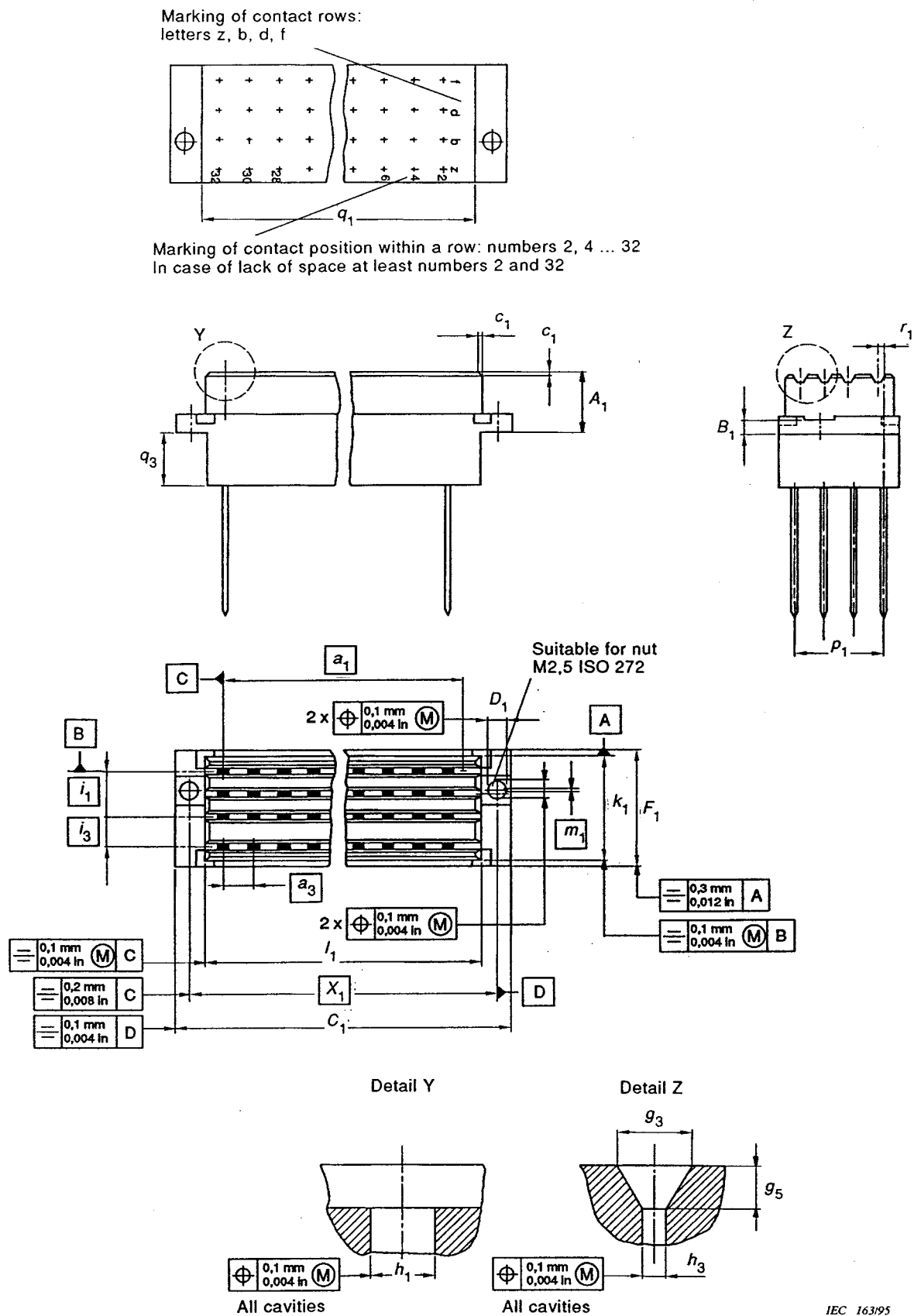


Figure 7 – Styles F and G

Tableau 7 – Dimensions communes aux modèles F et G

	A_1	B_1	C_1	D_1	X_1	a_1	a_3	c_1	g_3	g_5	h_1	h_3	l_1	m_1	q_1	q_3	r_1
mm	10,1 max.	2,9 2,6	95 max.	2,8 min.	90	$31 \times 2,54$ = 78,74	5,08	0,6 0,5	2,7 2,5	1,35 min.	2,5 2,3	0,9 0,8	84,9 84,7	0,3	84,5 max.	10,0 9,80	1,27
in	0,398 max.	0,114 0,102	3,740 max.	0,110 min.	3,543	$31 \times 0,1$ = 3,1	0,2	0,024 0,020	0,106 0,098	0,053 min.	0,098 0,091	0,035 0,031	3,342 3,335	0,012	3,327 max.	0,393 0,386	0,05

Tableau 8 – Dimensions spécifiques aux modèles F et G

Modèle et nombre de contacts	F_1		i_1		i_3		k_1		p_5	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
F 032	14,8	0,583	$1 \times 3,81$	$1 \times 0,15$	n.a. ¹⁾	n.a. ¹⁾	12,4	0,488	$1 \times 5,08$	$1 \times 0,2$
F 048	14,6	0,575	$2 \times 3,81$	$2 \times 0,15$			12,3	0,484	$2 \times 5,08$	$2 \times 0,2$
G 064	19,8	0,779	$2 \times 3,81$	$2 \times 0,15$	5,08	0,2	17,5	0,689	$3 \times 5,08$	$3 \times 0,2$
	19,6	0,772					17,4	0,685		
¹⁾ Non applicable.										

Tableau 9 – Disposition des contacts aux modèles F, G, U et V

N° du contact	2	4	6	8	26	28	30	32	Remarques
F 032 et U 032	Rangée z	x ¹⁾	x	x	x	x	x	x	Absence de contact dans la rangée «d» mais les connecteurs doivent être équipés de cavités et d'entrées pour les contacts.
	b	x	x	x	x	x	x	x	
	d								
F 048 et U 048	Rangée z	x	x	x	x	x	x	x	
	b	x	x	x	x	x	x	x	
	d	x	x	x	x	x	x	x	
G 064 et V 064	Rangée z	x	x	x	x	x	x	x	
	b	x	x	x	x	x	x	x	
	d	x	x	x	x	x	x	x	
	f	x	x	x	x	x	x	x	

¹⁾ «x» désigne un contact. Ces connecteurs ne sont pas prévus pour recevoir des contacts aux emplacements impairs.

Table 7 – Dimensions common to Styles F and G

	A_1	B_1	C_1	D_1	X_1	a_1	a_3	c_1	g_3	g_5	h_1	h_3	l_1	m_1	q_1	q_3	r_1
mm	10,1 max.	2,9 2,6	95 max.	2,8 min.	90	$31 \times 2,54$ = 78,74	5,08	0,6 0,5	2,7 2,5	1,35 min.	2,5 2,3	0,9 0,8	84,9 84,7	0,3	84,5 max.	10,0 9,80	1,27
in	0,398 max.	0,114 0,102	3,740 max.	0,110 min.	3,543	$31 \times 0,1$ = 3,1	0,2	0,024 0,020	0,106 0,098	0,053 min.	0,098 0,091	0,035 0,031	3,342 3,335	0,012	3,327 max.	0,393 0,386	0,05

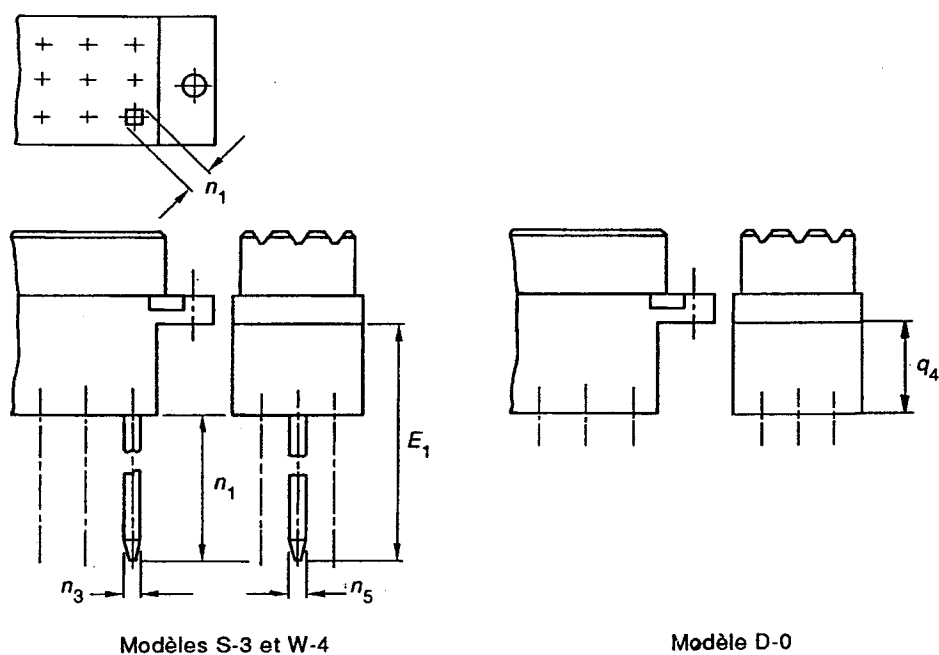
Table 8 – Dimensions peculiar to Styles F and G

Style and number of contacts	F_1		i_1		i_3		k_1		p_5	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
F 032	14,8	0,583	$1 \times 3,81$	$1 \times 0,15$	n.a. ¹⁾	n.a. ¹⁾	12,4	0,488	$1 \times 5,08$	$1 \times 0,2$
F 048	14,6	0,575	$2 \times 3,81$	$2 \times 0,15$	.	.	12,3	0,484	$2 \times 5,08$	$2 \times 0,2$
G 064	19,8	0,779	$2 \times 3,81$	$2 \times 0,15$	5,08	0,2	17,5	0,689	$3 \times 5,08$	$3 \times 0,2$
	19,6	0,772					17,4	0,685		
¹⁾ Not applicable.										

Table 9 – Contact arrangement of Styles F, G, U and V

Contact No.	2	4	6	8	26	28	30	32	Remarks
F 032 and U 032	Row z	x ¹⁾	x	x	x	x	x	x	There are no contacts in row "d" but connectors shall be provided with contact cavities and entries
	b	x	x	x	x	x	x	x	
	d								
F 048 and U 048	Row z	x	x	x	x	x	x	x	
	b	x	x	x	x	x	x	x	
	d	x	x	x	x	x	x	x	
G 064 and V 064	Row z	x	x	x	x	x	x	x	
	b	x	x	x	x	x	x	x	
	d	x	x	x	x	x	x	x	
	f	x	x	x	x	x	x	x	
1) An "x" denotes a contact. These connectors are not provided for contacts in odd-number positions.									

5.2.2.2 Sorties



Modèles S-3 et W-4

Modèle D-0

CEI 164195

Figure 8 – Sorties

Tableau 10 – Dimensions des sorties des modèles F, G, U et V

Modèle	Lettre de code pour le genre et le nombre indiquant l'application de la sortie	Application		E_1	n_1	n_3	n_5	n_7	q_4
F, G, U, V	S-3 ¹⁾	Montage sur des cartes de circuits imprimés d'une épaisseur nominale jusqu'à 2,4 mm (0,094 in)	mm	14,8 max.	4,5	Convient pour des trous de 1,6 mm (0,063 in) de diamètre nominal, selon la CEI 326-3			
			in	0,583 max.	0,177				
	W-4	Connexions enroulées selon la CEI 352-1	mm	32,5 max.	22,5			1,78	
			in	1,28 max.	0,886			0,070	
F, U	D-0	Connexions autodénudantes selon la CEI 352-4	mm	Convient pour des conducteurs de 0,22 mm ² et 0,34 mm ²					13 max.
			in						0,512 max.

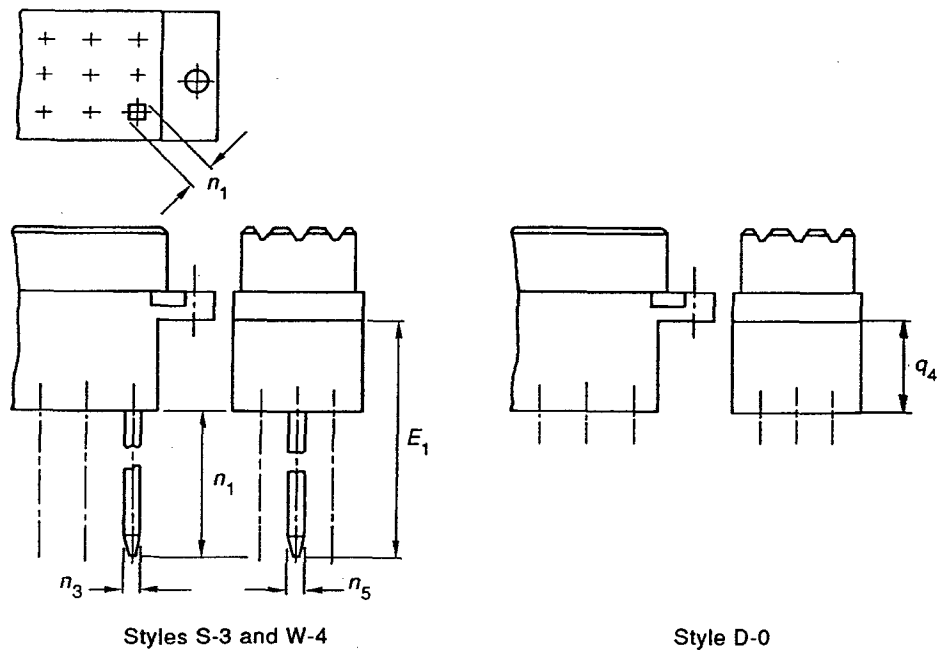
En cas de mise en place d'un outillage nouveau, modifier les dimensions de la manière suivante:

¹⁾ Passage de 4,0 mm à 3,4 mm (0,157 in à 0,134 in), convenant pour un montage sur des cartes de circuits imprimés d'une épaisseur nominale pouvant atteindre 2,4 mm (0,094 in) ou facultativement passage de 4,8 mm à 4,2 mm (0,189 in à 0,165 in), convenant pour un montage sur des cartes de circuits imprimés d'une épaisseur nominale pouvant atteindre 3,2 mm (0,126 in).

5.2.2.3 Contacts amovibles sertis

A l'étude

5.2.2.2 Terminations



IEC 164/95

Figure 8 – Terminations

Table 10 – Dimensions of Styles F, G, U and V terminations

Style	Code-letter for style and number for application of termination	Application	E_1	n_1	n_3	n_5	n_7	q_4
F, G, U, V	S-3 ¹⁾	Mounting on printed boards with nominal thickness up to 2,4 mm (0,094 in)	mm	14,8 max.	4,5	Suitable for holes 1,6 mm (0,063 in) nominal diameter in accordance with IEC 326-3		
			in	0,583 max.	0,177			
	W-4	Wrapped connections according to IEC 352-1	mm	32,5 max.	22,5		1,78	
			in	1,28 max.	0,886		0,070	
F, U	D-0	Insulation displacement connections according to IEC 352-4	mm	Suitable for conductors of 0,22 mm ² and 0,34 mm ²				13 max.
			in					0,512 max.

In case of procurement of new tools, change the dimensions to:

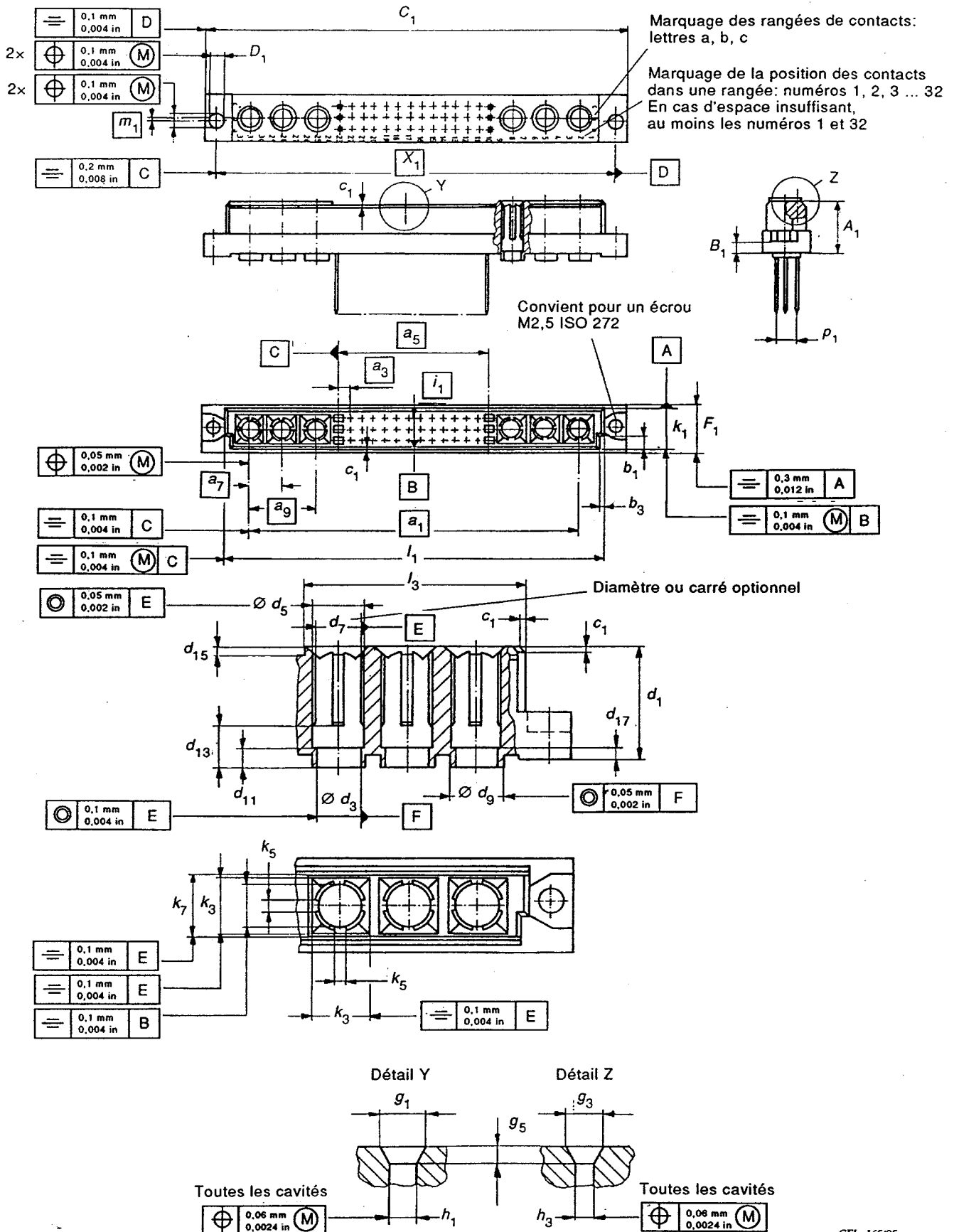
¹⁾ 4,0 mm to 3,4 mm (0,157 in to 0,134 in) suitable for mounting on printed boards with nominal thickness up to 2,4 mm (0,094 in) or optional 4,8 mm to 4,2 mm (0,189 in to 0,165 in), suitable for mounting on printed boards with nominal thickness up to 3,2 mm (0,126 in).

5.2.2.3 Removable crimp contacts

Under consideration

5.2.3 Modèle M

5.2.3.1 Dimensions



CEI 165195

Figure 9 – Modèle M

5.2.3 Style M

5.2.3.1 Dimensions

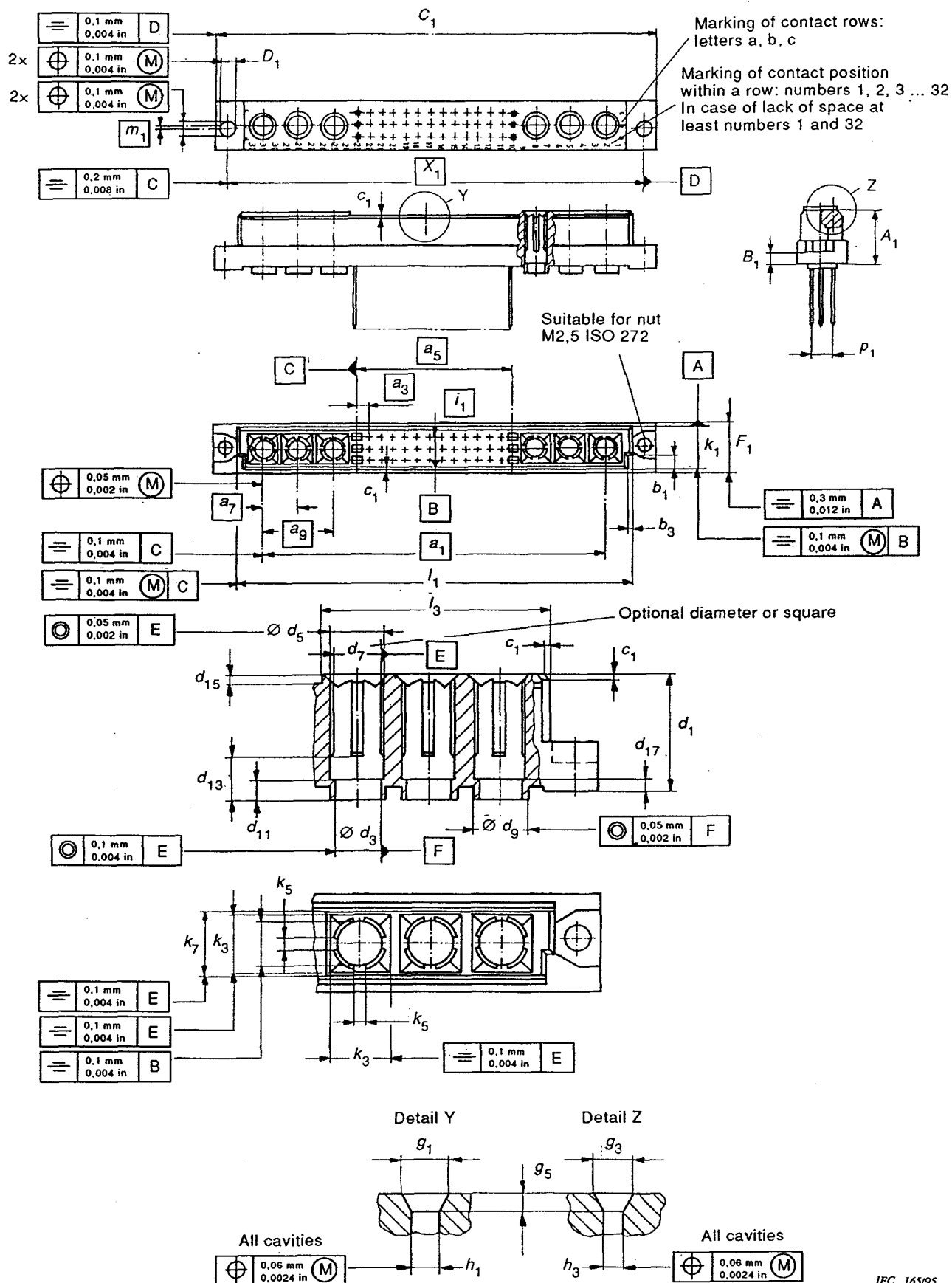


Figure 9 – Style M

Tableau 11 – Dimensions communes au modèle M

	A_1	B_1	C_1	D_1	F_1	X_1	a_1	a_3	b_1	b_3	c_1
mm	11,6 max.	2,9 max.	95 max.	2,8 min.	10,6 10,4	90	$29 \times 2,54$ = 73,66	2,54	3,2 3	1,1 1	0,7 0,6
in	0,457 max.	0,114 max.	3,74 max.	0,11 min.	0,417 0,409	3,543	$29 \times 0,1$ = 2,9	0,1	0,126 0,118	0,043 0,039	0,028 0,024

	d_1	d_3	d_5	d_7	d_9	d_{11}	d_{13}	d_{15}	d_{17}	g_1	g_3
mm	12,6 12,5	4,85 4,8	5,45 5,35	4,85 4,8	5,8 max.	2,2 2,1	4,7 min.	0,9 0,8	1,9 1,6	2,2 2,1	1,7 1,6
in	0,496 0,492	0,191 0,189	0,215 0,211	0,191 0,189	0,228 max.	0,087 0,083	0,185 min.	0,035 0,032	0,075 0,063	0,087 0,083	0,067 0,063

	g_5	h_1	h_3	i_1	k_1	k_3	k_5	k_7	l_1	m_1	p_3
mm	0,5 min.	1,25 1,2	0,85 0,8	$2 \times 2,54$	8,5 8,4	6,8 min.	1,3 1,1	7 6,95	85 84,8	0,3	$2 \times 2,54$
in	0,02 min.	0,049 0,047	0,034 0,032	$2 \times 0,1$	0,335 0,331	0,268 min.	0,051 0,043	0,276 0,274	3,347 3,339	0,012	$2 \times 0,1$

Tableau 12 – Dimensions spécifiques au modèle M

Modèle et nombre de contacts	a_5		a_7		a_9		l_3	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
M 078	$25 \times 2,54$ = 63,5	$25 \times 0,1$ = 2,5	—	—	—	—	9,08 max.	0,358 max.
M 060	$19 \times 2,54$ = 48,26	$19 \times 0,1$ = 1,9	$3 \times 2,54$ = 7,62	$3 \times 0,1$ = 0,3	—	—	16,7 max.	0,658 max.
M 042	$13 \times 2,54$ = 33,02	$13 \times 0,1$ = 1,3			$6 \times 2,54$ = 15,24	$6 \times 0,1$ = 0,6	24,32 max.	0,958 max.

Tableau 13 – Disposition des contacts au modèle M

N° du contact	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Rangée a				x ¹⁾	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
M 078 b	o			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o
c				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Rangée a							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
M 060 b	o			o ¹⁾			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		o		o		
c							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
Rangée a										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
M 042 b	o			o						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		o			o		o		
c										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x									

¹⁾ «x» désigne un contact. «o» désigne un trou (pour un contact spécial).

5.2.3.2 Sorties

Pour les dimensions des sorties du modèle M voir tableau 6.

Table 11 – Dimensions common to Style M

	A_1	B_1	C_1	D_1	F_1	X_1	a_1	a_3	b_1	b_3	c_1
mm	11,6 max.	2,9 max.	95 max.	2,8 min.	10,6 10,4	90	$29 \times 2,54$ = 73,66	2,54	3,2 3	1,1 1	0,7 0,6
in	0,457 max.	0,114 max.	3,74 max.	0,11 min.	0,417 0,409	3,543	$29 \times 0,1$ = 2,9	0,1	0,126 0,118	0,043 0,039	0,028 0,024

5.2.4 Modèles Q , R , S et T

5.2.4.1 Dimensions

Sorties convenant pour le plan de perçage des cartes de circuits imprimés (voir 5.6 et 5.7).

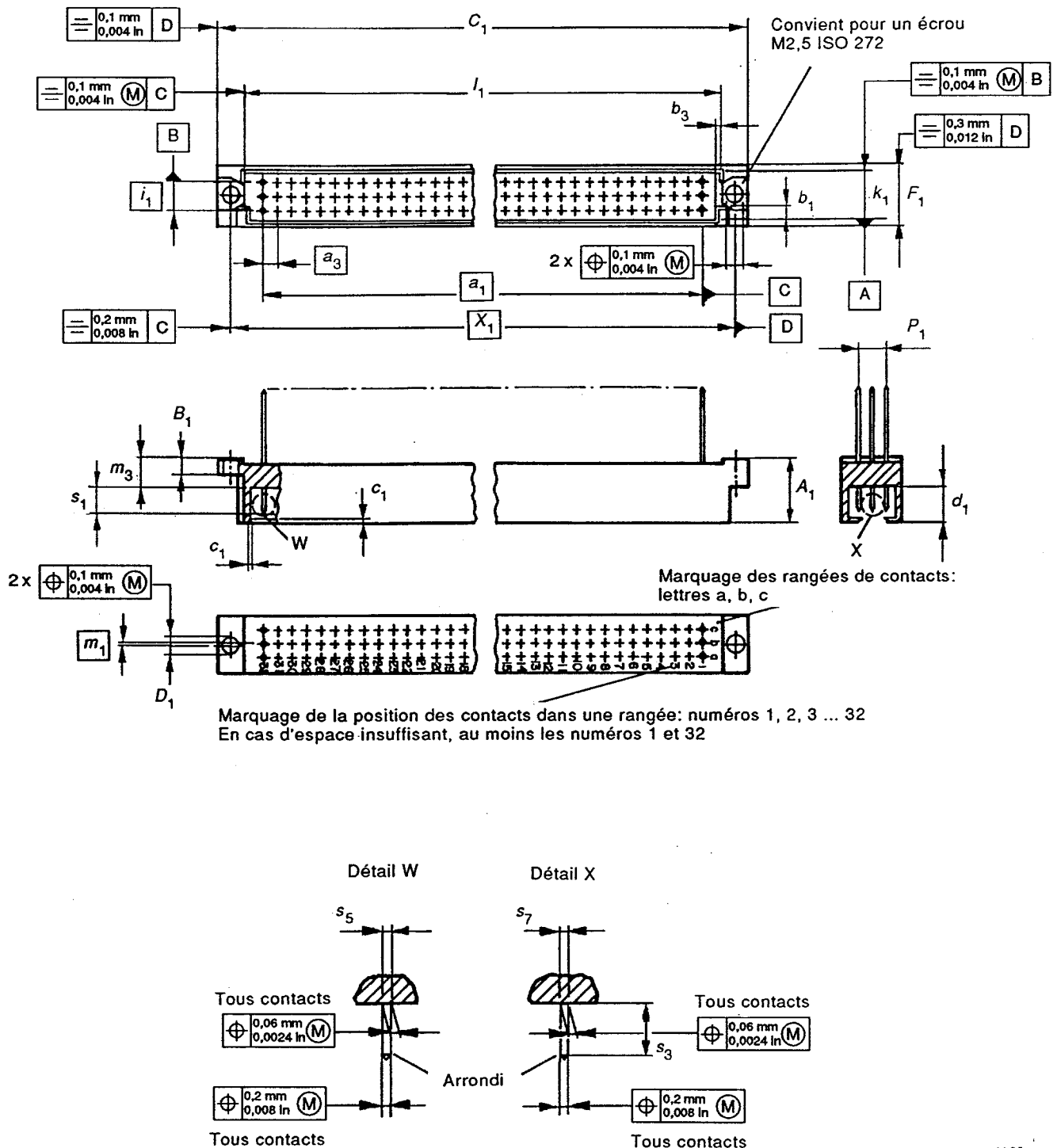


Figure 10 – Modèles Q, R, S et T

5.2.4 Styles Q, R, S and T

5.2.4.1 Dimensions

Terminations suitable for hole pattern on printed boards (see 5.6 and 5.7).

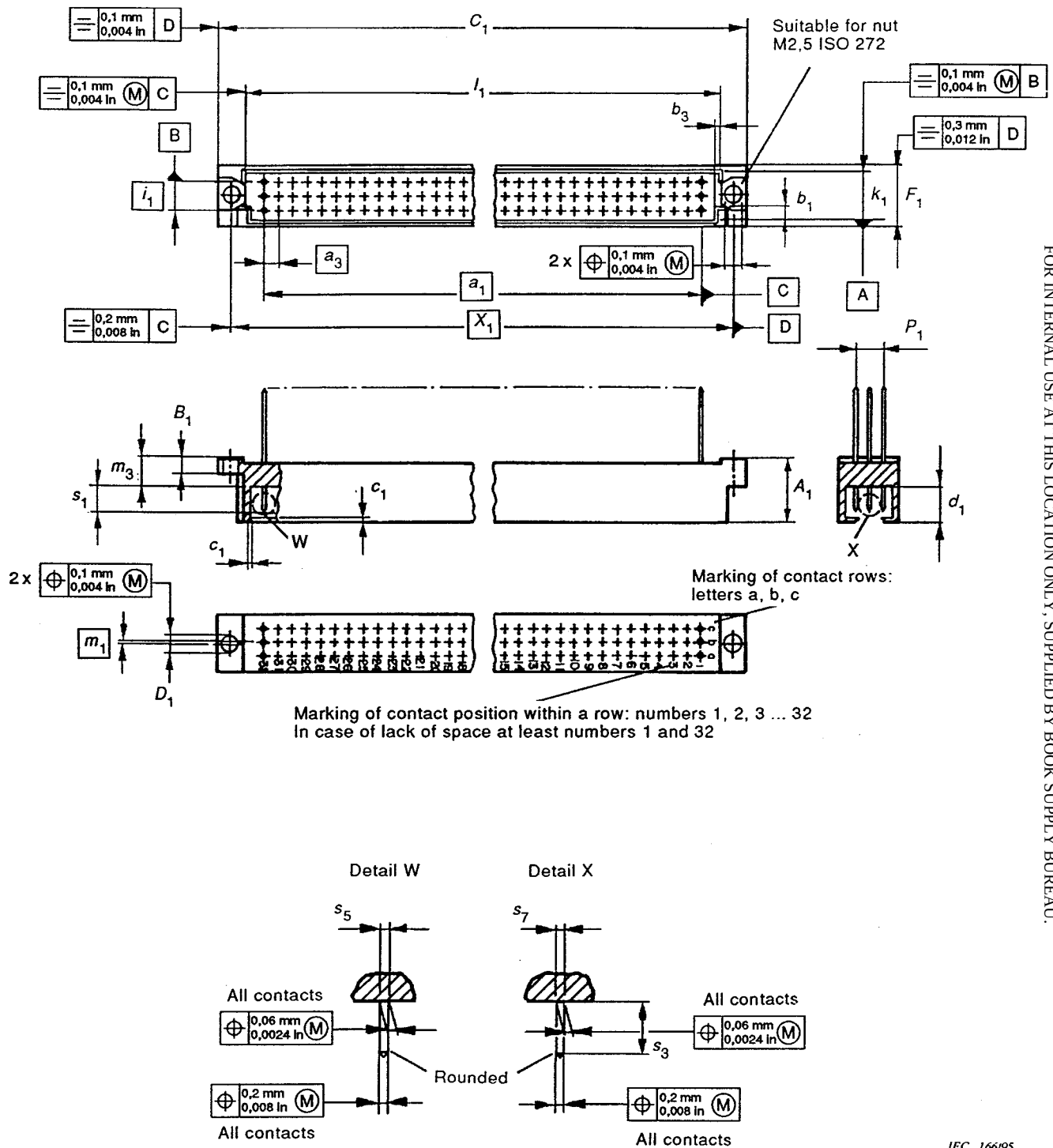


Figure 10 – Styles Q, R, S and T

IEC 166/95

Tableau 14 – Dimensions communes aux modèles Q, R, S et T

	A_1	B_1	C_1	D_1	X_1	a_1	b_1	b_3	c_1	d_1	l_1	m_1	m_3	s_1	s_3	s_7
mm	11,6 max.	2,9 max.	95 max.	2,8 min.	90	$31 \times 2,54$ = 78,74	2,5 2,3	1,0 0,9	0,7 0,6	6,4 6,3	85,4 85,2	0,3	5,2 5,1	5,0 4,8	4,2 min.	0,61 0,56
in	0,457 max.	0,114 max.	3,74 max.	0,110 min.	3,543	$31 \times 0,1$ = 3,1	0,098 0,091	0,039 0,035	0,028 0,024	0,252 0,248	3,362 3,354	0,012	0,205 0,201	0,191 0,189	0,165 min.	0,024 0,022

Tableau 15 – Dimensions spécifiques aux modèles Q, R, S et T

Modèle et nombre de contacts	F_1		a_3		i_1		k_1		p_1		s_5	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
Q 064	8,6 max.	0,339 max.			2,54	0,1	6,3 6,2	0,248 0,244	2,54	0,1		
R 096									$2 \times 2,54$	$2 \times 0,1$		
R 064	11,1 max.	0,437 max.	2,54	0,1	$2 \times 2,54$	$2 \times 0,1$	8,8 8,7	0,346 0,343			0,7 0,55	0,028 0,022
R 032									5,08	0,2		
S 032					5,08	0,2						
T 048	16,2	0,638	5,08	0,2	$2 \times 5,08$	$2 \times 0,2$	13,9	0,547	$2 \times 5,08$	$2 \times 0,2$	1,0	0,039
T 032	max.	max.					13,8	0,543			0,85	0,36

Dispositions des contacts des modèles Q, R, S et T, voir tableau 5.

5.2.4.2 Sorties

Pour les dimensions des sorties des modèles Q, R, S et T, voir tableau 6.