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 Varembé 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

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*