NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
61076-4-100

QC 480301XX0001

Deuxième édition
Second edition
2001-10

Connecteurs pour équipements électroniques –

Partie 4-100:
Connecteurs pour cartes imprimées sous assurance de la qualité – Spécification particulière pour les modules de connecteurs en deux parties pour cartes imprimées et fonds de panier, au pas de 2,5 mm

Connectors for electronic equipment –

Part 4-100:
Printed board connectors with assessed quality – Detail specification for two-part connector modules having a grid of 2,5 mm for printed boards and backplanes

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http://www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE XB

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 10
1 Données générales 16
1.1 Méthode recommandée pour le montage 16
1.2 Caractéristiques et conditions nominales de fonctionnement 16
1.3 Références normatives 18
1.4 Marquage 18
1.5 Désignation de type CEI 20
1.6 Références pour les commandes 20
2 Données techniques 22
2.1 Définitions 22
2.1.1 Disposition de contacts mâles pour fond de panier 22
2.2 Tableau des modèles et des variantes 24
2.3 Renseignements sur l'application 26
2.3.1 Connecteurs complets (paires) 26
2.3.2 Embases 28
2.3.3 Fiches 28
2.3.4 Accessoires 28
2.3.5 Blindage et continuité de masse 28
2.3.6 Types de base de sortie 28
2.4 Dispositions des contacts 30
2.4.1 Embases 30
2.4.2 Fiches 32
3 Renseignements concernant les dimensions 34
3.1 Généralités 34
3.2 Vue isométrique et caractéristiques communes 36
3.2.1 Caractéristiques communes 38
3.2.2 Système de référence 38
3.2.3 Dimensions en hauteur 40
3.2.4 Dimensions en largeur 42
3.2.5 Dimensions en profondeur 44
3.3 Renseignements concernant l'accouplement 46
3.3.1 Longueur d'enfichage électrique 46
3.3.2 Inclinaison 50
3.3.3 Planéité 50
3.4 Embases 50
3.4.1 Dimensions 50
3.4.2 Sorties 64
3.5 Fiches 66
3.5.1 Dimensions 66
3.5.2 Sorties 76
3.6 Accessoires 76
3.7 Renseignements sur le montage des embases 78
3.7.1 Plan de perçage sur panneau 78
3.8 Renseignements sur le montage des fiches 80
3.8.1 Plan de perçage sur cartes imprimées 80
3.8.2 Prescriptions pour les outils d'insertion à force 82

CONTENTS

FOREWORD 11
1 General data 17
1.1 Recommended method of mounting 17
1.2 Ratings and characteristics 17
1.3 Normative references 19
1.4 Marking 19
1.5 IEC type designation 21
1.6 Ordering information 21
2 Technical information 23
2.1 Definitions 23
2.1.1 Backplane male contact arrangement 23
2.2 Survey of styles and variants 25
2.3 Information on application 27
2.3.1 Complete connectors (pairs) 27
2.3.2 Fixed board connectors 29
2.3.3 Free board connectors 29
2.3.4 Accessories 29
2.3.5 Shielding/grounding 29
2.3.6 Basic type of termination 29
2.4 Contact arrangements 31
2.4.1 Fixed board connectors 31
2.4.2 Free board connectors 33
3 Dimensional information 35
3.1 General 35
3.2 Isometric view and common features 37
3.2.1 Common features 39
3.2.2 Reference system 39
3.2.3 Height dimensions 41
3.2.4 Width dimensions 43
3.2.5 Depth dimensions 45
3.3 Engagement (mating) information 47
3.3.1 Electrical engagement length 47
3.3.2 Inclination 51
3.3.3 Planarity 51
3.4 Fixed board connectors 51
3.4.1 Dimensions 51
3.4.2 Terminations 65
3.5 Free board connectors 67
3.5.1 Dimensions 67
3.5.2 Terminations 77
3.6 Accessories 77
3.7 Mounting information for fixed board connectors 79
3.7.1 Hole pattern on panels 79
3.8 Mounting information for free board connectors 81
3.8.1 Hole pattern on printed boards 81
3.8.2 Requirements for press-in tools 83

3.9 Calibres 84
3.9.1 Calibres de forçage et calibres de force de rétention 84
4 Caractéristiques 86
4.1 Catégorie climatique 86
4.2 Caractéristiques électriques 86
4.2.1 Lignes de fuite et distances dans l'air 86
4.2.2 Tension de tenue (applicable pour PL1, 2, 3) 86
4.2.3 Courant limite (applicable pour PL1, 2, 3) 88
4.2.4 Résistance de contact 90
4.2.5 Résistance d'isolement 90
4.3 Caractéristiques mécaniques 92
4.3.1 Fonctionnement mécanique 92
4.3.2 Forces d'insertion et d'extraction 92
4.3.3 Rétention du contact dans l'isolant 92
4.3.4 Charge statique axiale 92
4.3.5 Vibrations (sinusoïdales) 92
5 Programme d'essais 94
5.1 Généralités 94
5.1.1 Disposition pour la mesure de la résistance de contact 98
5.1.2 Disposition pour les essais de contrainte dynamique 98
5.1.3 Disposition pour les essais de charge statique axiale 98
5.1.4 Disposition de câblage pour essai de résistance d'isolement, de tension de tenue et de polarisation pendant l'essai de chaleur humide 100
5.1.5 Disposition pour l'essai d'inflammabilité 100
5.1.6 Dispositif pour la mesure des connexions CIF (connecteur femelle) 102
5.1.7 Planéité des conducteurs montés 104
5.1.8 Cartes imprimées d'essai pour embases et fiches 106
5.2 Tableaux de programmes d'essai 108
5.2.1 Groupe préliminaire P 108
5.2.2 Groupe AP – Essais dynamiques/climatiques 110
5.2.3 Groupe BP – Endurance mécanique 116
5.2.4 Groupe CP – Humidité 118
5.2.5 Groupe DP – Charge électrique 120
5.2.6 Groupe EP – Essais mécaniques 122
5.2.7 Groupe FP – Fluides chimiques 124
5.2.8 Groupe GP – Connexions 124
6 Procédures de contrôle de la qualité 126
6.1 Essais d'homologation 126
6.1.1 Méthode 1 126
6.1.2 Méthode 2 128
6.2 Contrôle de conformité de la qualité 128
6.2.1 Essais lot par lot 128
6.2.2 Essais périodiques 130
6.3 Livraison retardée, nouveau contrôle 132

Annexe A (normative) Structures mécaniques 134

3.9 Gauges 85
3.9.1 Sizing gauges and retention force gauges 85
4 Characteristics 87
4.1 Climatic category 87
4.2 Electrical 87
4.2.1 Creepage and clearance distances 87
4.2.2 Voltage proof (applicable for PL1, 2, 3) 87
4.2.3 Current-carrying capacity (applicable for PL1, 2, 3) 89
4.2.4 Contact resistance 91
4.2.5 Insulation resistance 91
4.3 Mechanical 93
4.3.1 Mechanical operation 93
4.3.2 Insertion and withdrawal forces 93
4.3.3 Contact retention in insert 93
4.3.4 Static load, axial 93
4.3.5 Vibration (sinusoidal) 93
5 Test schedule 95
5.1 General 95
5.1.1 Arrangement for contact resistance measurement 99
5.1.2 Arrangement for dynamic stress tests 99
5.1.3 Arrangement for testing static load, axial 99
5.1.4 Wiring arrangement for insulation resistance, voltage proof and polarization voltage during damp heat test 101
5.1.5 Arrangement for flammability test 101
5.1.6 Arrangement for measurement of the press-in connections (female connector) 103
5.1.7 Planarity of mounted connectors 105
5.1.8 Test board for fixed and free board connectors 107
5.2 Test schedule tables 109
5.2.1 Preliminary group P 109
5.2.2 Group AP – Dynamic/climatic 111
5.2.3 Group BP – Mechanical endurance 117
5.2.4 Group CP – Moisture 119
5.2.5 Group DP – Electrical load 121
5.2.6 Group EP – Mechanical resistivity 123
5.2.7 Group FP – Chemical fluids 125
5.2.8 Group GP – Connections 125
6 Quality assessment procedures 127
6.1 Qualification approval testing 127
6.1.1 Method 1 127
6.1.2 Method 2 129
6.2 Quality conformance inspection 129
6.2.1 Lot-by-lot tests 129
6.2.2 Periodic tests 131
6.3 Delayed delivery, re-inspection 133

Annex A (normative) Mechanical structures 135

Figure 1 – Disposition de contacts mâles pour fond de panier 22
Figure 2 – Fiches et embases pour disposition modulaire 26
Figure 3 – Disposition des contacts 30
Figure 4 – Dispositions des contacts 32
Figure 5 – Vue isométrique 36
Figure 6 – Dimensions en hauteur 40
Figure 7 – Dimensions en largeur 42
Figure 8 – Dimensions en profondeur 44
Figure 9 – Conditions d'accouplement 46
Figure 10 – Premier point de contact 48
Figure 11 – Direction perpendiculaire à celle de l'enfichage (accouplement) 48
Figure 12 – Inclinaison 50
Figure 13 – Modèle A 52
Figure 14 – Détails de W et X et vues de U et V 54
Figure 15 – Modèle B 56
Figure 16 – Modèle D 58
Figure 17 – Modèle G 60
Figure 18 – Modèle H 62
Figure 19 – Sorties 64
Figure 20 – Modèle A 66
Figure 21 – Vue X et détails U, V, W, Y, Z 68
Figure 22 – Modèle B 70
Figure 23 – Modèle D 72
Figure 24 – Modèle G 74
Figure 25 – Modèle H 76
Figure 26 – Sorties 76
Figure 27 – Plan de perçage sur panneau 78
Figure 28 – Plan de perçage sur cartes imprimées 80
Figure 29 – Plan de perçage sur cartes imprimées 82
Figure 30 – Dimensions des calibres 84
Figure 31 – Courant limite 88
Figure 32 – Points de mesure 90
Figure 33 – Dispositions pour les essais de contrainte dynamique 98
Figure 34 – Câblage des spécimens 100
Figure 35 – Disposition pour l'essai d'inflammabilité 100
Figure 36 – Dispositions pour la mesure des connexions insérées à force (connecteur femelle) 102
Figure 37 – Planéité des connecteurs montés 104
Figure 38 – Carte imprimée d'essai pour embases et fiches 106
Figure A.1 – Dimension d'unité enfichable 136

Figure 1 – Backplane male contact arrangement 23
Figure 2– Free and fixed board connectors for modular arrangement 27
Figure 3 – Contact arrangements 31
Figure 4 – Contact arrangements 33
Figure 5 – Isometric view 37
Figure 6 – Height dimensions 41
Figure 7 – Width dimensions 43
Figure 8 – Depth dimensions 45
Figure 9 – Mating conditions 47
Figure 10 – First contact point 49
Figure 11 – Perpendicular to engagement (mating) direction 49
Figure 12 – Inclination 51
Figure 13 – Style A 53
Figure 14 – Details W and X and views U and V 55
Figure 15 – Style B 57
Figure 16 – Style D 59
Figure 17 – Style G 61
Figure 18 – Style H 63
Figure 19 – Terminations 65
Figure 20 – Style A 67
Figure 21 – View X and details U, V, W, Y and Z 69
Figure 22 – Style B 71
Figure 23 – Style D 73
Figure 24 – Style G 75
Figure 25 – Style H 77
Figure 26 – Terminations 77
Figure 27 – Hole pattern on panels 79
Figure 28 – Hole pattern on printed boards 81
Figure 29 – Hole pattern on printed boards 83
Figure 30 – Gauge dimensions 85
Figure 31 – Current-carrying capacity 89
Figure 32 – Measuring points 91
Figure 33 – Dynamic stress tests arrangements 99
Figure 34 – Wiring of specimen 101
Figure 35 – Arrangement for flammability test 101
Figure 36 – Press-in connections (female connector) measurement arrangements 103
Figure 37 – Planarity of mounted connectors 105
Figure 38 – Test board for fixed and free board connectors 107
Figure A.1 – Plug-in unit dimension 137

Tableau 1 – Tension assignée 16
Tableau 2 – Disposition des contacts et nombre de contacts 24
Tableau 3 – Modèles de sorties 24
Tableau 4 – Vue isométrique et caractéristiques communes 38
Tableau 5 – Dimensions en hauteur 40
Tableau 6 – Dimensions en largeur 42
Tableau 7 – Dimensions en profondeur 44
Tableau 8 – Plages de performance de contact sûr 46
Tableau 9 – Dimensions des sorties 64
Tableau 10 – Plan de perçage sur panneau 78
Tableau 11 – Plan de perçage sur cartes imprimées 82
Tableau 12 – Calibres 84
Tableau 13 – Catégorie climatique 86
Tableau 14 – Lignes de fuite et distances dans l'air minimales 86
Tableau 15 – Tension de tenue 86
Tableau 16 – Courant limite à 70 °C 88
Tableau 17 – Nombre de manœuvres mécaniques 92
Tableau 18 – Forces d'insertion et d'extraction 92
Tableau 19 – Sévérité des vibrations 92
Tableau 20 – Nombre de spécimens 96
Tableau 21 – Essais de contrainte dynamique 98
Tableau 22 – Carte imprimée d'essai pour embases et fiches 106
Tableau 23 – Niveaux de performance 126
Tableau 24 – Essais lot par lot 128
Tableau 25 – Essais périodiques 130
Tableau 26- Livraison retardée, nouveau contrôle 132
Tableau A.1 – Dimensions exigées conformément à la CEI 60917-2-2 134

Table 1 – Rated voltage 17
Table 2 – Contact arrangement and number of contacts 25
Table 3 – Styles of termination 25
Table 4 – Isometric view and common features 39
Table 5 – Height dimensions 41
Table 6 – Width dimensions 43
Table 7 – Depth dimensions 45
Table 8 – Ranges of safe contact performance 47
Table 9 – Dimensions of terminations 65
Table 10 – Hole pattern on panels 79
Table 11 – Hole pattern on printed boards 83
Table 12 – Gauges 85
Table 13 – Climatic category 87
Table 14 – Minimum creepage and clearance distances 87
Table 15 – Voltage proof 87
Table 16 – Current-carrying capacity at 70 °C 89
Table 17 – Number of mechanical operations 93
Table 18 – Insertion and withdrawal forces 93
Table 19 – Vibration severity 93
Table 20 – Number of specimens 97
Table 21 – Dynamic stress tests 99
Table 22 – Test board for fixed and free board connectors 107
Table 23 – Performance levels 127
Table 24 – Lot-by-lot tests 129
Table 25 – Periodic tests 131
Table 26 – Delayed delivery, re-inspection 133
Table A.1 – Dimensions required in accordance with IEC 60917-2-2 135

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

Partie 4-100: Connecteurs pour cartes imprimées sous assurance de la qualité – Spécification particulière pour les modules de connecteurs en deux parties pour cartes imprimées et fonds de panier, au pas de 2,5 mm

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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61076-4-100 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 seconde édition annule et remplace la première édition, parue en 1994, et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
48B/1086/FDIS	48B/1117/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.

Les futures normes de cette série porteront dorénavant le nouveau titre général cité ci-dessus. Le titre des normes existant déjà dans cette série sera mis à jour lors d'une prochaine édition.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT –

Part 4-100: Printed board connectors with assessed quality – Detail specification for two-part connector modules having a grid of 2,5 mm for printed boards and backplanes

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 co-operation 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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, 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.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61076-4-100 has been prepared by subcommittee 48B: Connectors, of IEC technical committee 48: Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition, issued in 1994, and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
48B/1086/FDIS	48B/1117/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.

Future standards in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing standards in this series will be updated when a new edition is prepared.

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).

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2004. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annex A forms an integral part of this specification.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2004. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

Partie 4-100: Connecteurs pour cartes imprimées sous assurance de la qualité – Spécification particulière pour les modules de connecteurs en deux parties pour cartes imprimées et fonds de panier, au pas de 2,5 mm

<table>
<tr><td>CEI SC 48B: Connecteurs BF

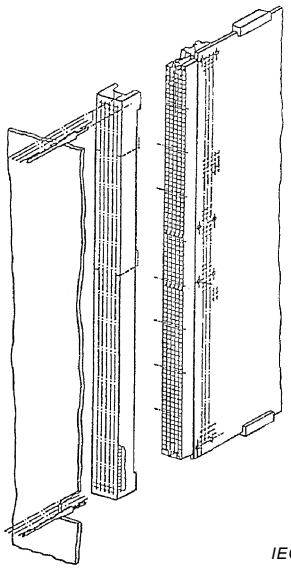
Cette spécification peut être obtenue auprès de:

Bureau Central de la CEI ou à l'une des adresses indiquées sur la couverture intérieure.

COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES DE QUALITÉ ASSURÉE CONFORMES À:

- LA SPÉCIFICATION GÉNÉRIQUE CEI 61076-1
Première édition: 1995</td><td>CEI 61076-4-100
QC 480301XX0001

Page 14 de 137 pages</td></tr>
<tr><td>Voir l'article 3 pour les dimensions


IEC 1839/01</td><td>Connecteur modulaire en deux parties pour cartes imprimées et fonds de panier, au pas de 2,5 mm conforme à la CEI 60917

Connecteur avec modules multiples de hauteur n × 25 mm (avec n = 1, 2, 4, 9,10) et 5 rangées

Niveaux de performance (PL): 1, 2, 3

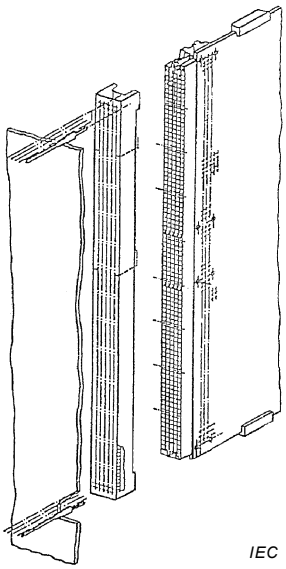
Niveaux de contrôle: B et G *)

Combinaisons de niveaux de performance et de contrôle: 1G, 2B, 2G, 3B</td></tr>
<tr><td colspan="2">*) Voir 6.2 et 6.3.</td></tr>
</table>

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT –

Part 4-100: Printed board connectors with assessed quality – Detail specification for two-part connector modules having a grid of 2,5 mm for printed boards and backplanes

<table>
<tr><td>IEC SC 48B: LF connectors
Specification available from:
IEC Central Office or from the addresses shown on the inside cover.
ELECTRONIC COMPONENTS OF ASSESSED QUALITY IN ACCORDANCE WITH:
– GENERIC SPECIFICATION IEC 61076-1
First edition:1995</td><td>IEC 61076-4-100
QC 480301XX0001

Page 15 of 138 pages</td></tr>
<tr><td rowspan="3">See clause 3 for dimensions

IEC 1839/01</td><td>Modular two-part connector for printed boards and backplanes, grid of 2,5 mm in accordance with IEC 60917</td></tr>
<tr><td>Connector with height multiple modules $n \times 25$ mm, (with n = 1, 2, 4, 9,10) five rows</td></tr>
<tr><td>Performance levels (PL): 1, 2, 3
Assessment levels: B and G *)
Combinations of performance and assessment levels: 1G, 2B, 2G, 3B</td></tr>
<tr><td colspan="2">*) See 6.2 and 6.3.</td></tr>
</table>

1 Données générales

1.1 Méthode recommandée pour le montage

Les fiches sont munies de contacts à souder ou à insérer à force. Le maintien de la fiche est réalisé au moyen de bornes insérées à force. Les sorties des fiches doivent être adaptées aux trous des cartes imprimées, disposés sur une grille de 2,5 mm conformément à la CEI 60326-3.

Les embases sont munies soit:

– de contacts à insérer à force;
– de contacts à insérer à force et connexions enroulées;
– de contacts à insérer à force et connexions enroulées et zone de contact.

Le connecteur est fixé sur les contacts insérés à force. Les trous de fixation sur le fond de panier ne sont pas nécessaires. La distance entre les axes de sortie est égale à 2,5 mm ou à une valeur multiple de 2,5. Les sorties des embases sont adaptées aux fonds de panier au pas de 2,5 mm.

NOTE Les informations concernant les fabricants qui ont des composants conformes à la présente spécification particulière sont données dans la liste des produits homologués.

1.2 Caractéristiques et conditions nominales de fonctionnement

Tension assignée: Contact/contact pour connecteur complètement chargé (disposition 1)

Tableau 1 – Tension assignée

Groupe de matériaux	Degré de pollution	Tension assignée V
I, II, IIIa/b	1	250
II, IIIa/b	2	32
NOTE On fait référence au tableau 14 de cette spécification et au tableau 4 de la CEI 60664-1 donnant la relation entre les lignes de fuite, les degrés de pollution et les groupes de matériaux par rapport aux tensions en valeur efficace.		

Courant nominal: 1 A à 70 °C pour connecteur complètement chargé (disposition 1)

Résistance d'isolement: 10^6 MΩ min. pour PL1 et PL2
10^5 MΩ min. pour PL3

Catégorie climatique: PL1: 55/125/56
PL2: 55/125/21
PL3: 25/100/00

Epaisseur de carte: 1,6 mm à 3,2 mm pour les fiches
1,6 mm min. pour les embases

Pas entre contacts: 2,5 mm

1 General data

1.1 Recommended method of mounting

The free board connectors are provided either with solder or with press-in contacts. The mounting of the free board connector is achieved by press-in pivots. The terminations of the free board connectors shall fit into holes in the printed board according to IEC 60326-3, located on a grid of 2,5 mm.

The fixed board connectors are provided either with:

– press-in contacts;

– press-in and wrap contacts;

– press-in and wrap and mating area contacts.

The connector is fixed on the press-in contacts. Fixing holes on the backplane are not necessary. The distance of termination centre lines is 2,5 mm or a multiple of it. The terminations of the fixed board connectors are suited for backplanes having a grid dimension of 2,5 mm.

NOTE Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is given in the Qualified Products List.

1.2 Ratings and characteristics

Rated voltage: Contact/contact for fully loaded connector (arrangement 1)

Table 1 – Rated voltage

Material group	Pollution degree	Rated voltage V
I, II, IIIa/b	1	250
II, IIIa/b	2	32
NOTE Reference is made to table 14 of this specification, and table 4 of IEC 60664-1 listing the relation between creepage distances, pollution degree and material groups versus voltages r.m.s.		

Current rating: 1 A at 70 °C for fully loaded connector (arrangement 1)

Insulation resistance: 10^6 MΩ min. for PL1 and PL2
10^5 MΩ min. for PL3

Climatic category: PL1: 55/125/56
PL2: 55/125/21
PL3: 25/100/00

Printed board thickness: 1,6 mm to 3,2 mm for free board connector
1,6 mm min. for fixed board connector

Contact spacing: 2,5 mm

1.3 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 61076. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 61076 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60068-1:1988, *Essais d'environnement – Première partie: Généralités et guide*
Amendement 1 (1992)

CEI 60297-3:1984, *Dimensions des structures mécaniques de la série de 482,6 mm (19 in) – Troisième partie: Bacs et blocs enfichables associés*

CEI 60326-3:1991, *Cartes imprimées – Partie 3: Etudes et applications des cartes imprimées*

CEI 60352-1:1997, *Connexions sans soudure – Partie 1: Connexions enroulées – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

CEI 60352-5:1995, *Connexions sans soudure – Partie 5: Connexions insérées à force sans soudure – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

CEI 60410:1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

CEI 60512 (toutes les parties) :*Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures* (voir la CEI 60512-1-100, 2001)

CEI 60664-1:1992, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, prescriptions et essais*

CEI 60917-2-2:1994, *Ordre modulaire pour le développement des structures mécaniques pour les infrastructures électroniques – Partie 2: Spécification intermédiaire – Dimensions de coordination pour les interfaces des infrastructures au pas de 25 mm – Section 2: Spécification particulière – Dimensions pour bacs, châssis, fonds de paniers, faces avant et unités enfichables.*

CEI 61076-1:1995, *Connecteurs sous assurance de la qualité, pour utilisation dans le cadre d'applications analogiques en courant continu et à basse fréquence et dans le cadre d'applications numériques utilisant des débits élevés pour le transfert des données – Partie 1: Spécification générique*
Amendement 1 (1996)

CEI 61076-4:1995, *Connecteurs sous assurance de la qualité, pour utilisation dans le cadre d'applications analogiques en courant continu et à basse fréquence et dans le cadre d'applications numériques utilisant des débits élevés pour le transfert des données – Partie 4: Spécification intermédiaire: Connecteurs pour cartes imprimées*

CEI 61076-4-102:1997, *Connecteurs sous assurance de la qualité, pour utilisation dans le cadre d'applications analogiques en courant continu et à basse fréquence et dans le cadre d'applications numériques utilisant des débits élevés pour le transfert des données – Partie 4: Connecteurs pour cartes imprimées. Section 102: Spécification particulière pour connecteurs monobroches en deux parties, à usage multiple sur cartes imprimées, aux possibilités de centrage avancé, de codage et d'accouplement avancé, au pas métrique selon la CEI 60917*

1.3 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61076. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 61076 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60068-1:1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*
Amendment 1 (1992)

IEC 60297-3:1984, *Dimensions of mechanical structures of the 482,6 mm (19 in) series – Part 3: Subracks and associated plug-in units*

IEC 60326-3:1991, *Printed boards – Part 3: Design and use of printed boards*

IEC 60352-1:1997, *Solderless connections - Part 1: Wrapped connections - General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60352-5:1995, *Solderless connections – Part 5: Solderless press-in connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60410:1973, *Sampling plans and procedures for inspections by attributes*

IEC 60512 (all parts): *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements* (see IEC 60512-1-100, 2001)

IEC 60664-1:1992, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60917-2-2:1994, *Modular order for the development of mechanical structures for electronic equipment practices – Part 2: Sectional specification – Interface co-ordination dimensions for the 25 mm equipment practice – Section 2: Detail specification – Dimensions for subracks, chassis, backplanes, front panels and plug-in units*

IEC 61076-1:1995, *Connectors with assessed quality, for use in d.c., low-frequency analogue and in digital high-speed data applications – Part 1: Generic specification*
Amendment 1 (1996)

IEC 61076-4:1995, *Connectors with assessed quality, for use in d.c., low-frequency analogue and in digital high-speed data applications – Part 4: Sectional specification – Printed board connectors*

IEC 61076-4-102:1997, *Connectors with assessed quality, for use in d.c., low-frequency analogue and in digital high-speed data applications – Part 4: Printed board connectors – Section 102: Detail specification for two-part single-pole connectors for multiple uses on plug-in units with pre-centring coding and early mating features, having a metric grid in accordance with IEC 60917.*