IEC 61076-3

Edition 2.0 2008-07

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 3: Rectangular connectors – Sectional specification

Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 3: Connecteurs rectangulaires – Spécification intermédiaire

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX S

ICS 31.220.10

ISBN 2-8318-9818-8

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 3
1 Scope 5
1.1 General considerations 5
1.2 Normative references 5
2 Technical information 5
2.1 Terms and definitions 5
2.2 Systems of levels 6
2.2.1 Performance levels 6
2.2.2 Compatibility levels, according to IEC 61076-1:2006 6
2.3 Classification into climatic categories 6
2.4 Clearance and creepage distances 6
2.5 Current-carrying capacity 6
2.6 Marking 6
3 Dimensional information 6
4 Characteristics 7
5 Tests and test schedules 7
5.1 General aspects 7
5.2 Test schedules 7
5.2.1 Basic (minimum) test schedule 8
5.2.2 Full test schedule 9
5.3 Test procedures and measuring methods 19
5.4 Pre-conditioning 19
5.5 Wiring and mounting of specimens 19
5.5.1 Wiring 19
5.5.2 Mounting 19
6 Blank detail product specification – General 19
Bibliography 21

Table 1 – Basic tests 9
Table 2 – Number of test specimens and contacts 10
Table 3 – Test group P 10
Table 4 – Test group AP 11
Table 5 – Test group BP 13
Table 6 – Test group CP 15
Table 7 – Test group DP 16
Table 8 – Test group EP 16
Table 9 – Test group FP 17
Table 10 – Test group GP 18
Table 11 – Test group HP 19

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT – PRODUCT REQUIREMENTS –

Part 3: Rectangular connectors – Sectional specification

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61076-3 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 published in 1999. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

1) This International Standard no longer includes the quality assessment procedures. As described in IEC 61076-1 and IEC 62197-1 a new document structure has been established. IEC 61076-3 has been revised to match with this updated structure. The title of this International Standard was also revised.
2) Subclause 2.2, *Systems of levels* has been introduced.
3) Subclause 2.5, *IEC type designation* has been removed following the decision according to 14.2 of the Berlin SC 48B Plenary meeting minutes (48B/1732/RM).

4) Clauses 3 *Dimensional information* and 4 *Characteristics* have been added.
5) Old Subclauses 4.2 to 4.4 have been moved to new Subclauses 5.3 to 5.5.
6) Table 2 – *Number of test specimens and contacts* has been inserted.
7) Test groups have been rearranged. Test group HP has been added.

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

FDIS	Report on voting
48B/1881/FDIS	48B/1914/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts of the IEC 61076 series, under the general title *Connectors for electronic equipment – Product requirements*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT – PRODUCT REQUIREMENTS –

Part 3: Rectangular connectors – Sectional specification

1 Scope

1.1 General considerations

This part of IEC 61076 establishes uniform specifications and technical information for rectangular connectors. It should be used in conjunction with the generic specification IEC 61076-1:2006 for product requirements as the basis for preparation of consistent detail product specifications for rectangular connectors.

NOTE 1 The quality assessment requirements for connectors according to the IEC 61076 series are detailed in IEC 62197-1.

NOTE 2 A detail quality specification, future IEC 62197-3-1XX should be prepared, based on the blank detail quality specification for rectangular connectors, future IEC 62197-3-001, and should be used in conjunction with the detail product specification IEC 61076-3-1XX.

1.2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

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

IEC 60352 (all parts), *Solderless connections*

IEC 60512 (all parts), *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements*

IEC 60512-1-100, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1-100: General – Applicable publications*

IEC 61076-1:2006, *Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 1: Generic specification*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 23
1 Domaine d'application 25
1.1 Généralités 25
1.2 Références normatives 25
2 Données techniques 25
2.1 Termes et définitions 25
2.2 Systèmes des niveaux 26
2.2.1 Niveaux de performance 26
2.2.2 Niveaux de compatibilité selon la CEI 61076-1:2006 26
2.3 Classification en catégories climatiques 26
2.4 Distances d'isolement et lignes de fuite 26
2.5 Courant limite admissible 26
2.6 Marquage 26
3 Informations relatives aux dimensions 26
4 Caractéristiques 27
5 Essais et programmes d'essais 27
5.1 Généralités 27
5.2 Programmes d'essais 27
5.2.1 Programme d'essais de base (minimal) 28
5.2.2 Programme d'essais complet 29
5.3 Procédures d'essai et méthodes de mesure 39
5.4 Préconditionement 39
5.5 Câblage et montage des échantillons 39
5.5.1 Câblage 39
5.5.2 Montage 39
6 Spécification particulière-cadre produit – Généralités 40
Bibliographie 41

Tableau 1 – Essais de base 29
Tableau 2 – Nombre d'échantillons d'essai et de contacts 30
Tableau 3 – Groupe d'essais P 30
Tableau 4 – Groupe d'essais AP 31
Tableau 5 – Groupe d'essais BP 33
Tableau 6 – Groupe d'essais CP 35
Tableau 7 – Groupe d'essais DP 36
Tableau 8 – Groupe d'essais EP 36
Tableau 9 – Groupe d'essais FP 37
Tableau 10 – Groupe d'essais GP 38
Tableau 11 – Groupe d'essais HP 39

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES – EXIGENCES DE PRODUIT –

Partie 3: Connecteurs rectangulaires – Spécification intermédiaire

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 publications CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et elles sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toute divergence entre toute Publication de la CEI et toute publication nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses publications.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente publication CEI 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 ou de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61076-3 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 deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1999. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente :

1) Cette norme internationale ne comporte plus les procédures d'évaluation de la qualité. Ainsi qu'il est décrit dans les normes CEI 61076-1 et CEI 62197-1, une nouvelle structure du document a été établie. La CEI 61076-3 a été révisée pour correspondre à cette structure révisée. De même, le titre de cette norme internationale a été révisé.
2) Le paragraphe 2.2 *Systèmes des niveaux* a été introduit.

3) Le paragraphe 2.5 *Désignation de type CEI* a été supprimé suivant la décision selon le point 14.2 du compte rendu de la réunion plénière du SC 48B de Berlin (48B/1732/RM).
4) Les Articles 3 *Informations relatives aux dimensions* et 4 *Caractéristiques* ont été ajoutés.
5) Les anciens paragraphes 4.2 à 4.4 ont été déplacés dans les nouveaux paragraphes 5.3 à 5.5.
6) Le Tableau 2 – *Nombre d'échantillons d'essai et de contacts* a été inséré.
7) Les groupes d'essais ont été réorganisés. Le groupe d'essai HP a été ajouté.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
48B/1881/FDIS	48B/1914/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 61076, présentées sous le titre général *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES – EXIGENCES DE PRODUIT –

Partie 3: Connecteurs rectangulaires – Spécification intermédiaire

1 Domaine d'application

1.1 Généralités

Cette partie de la CEI 61076 établit des spécifications uniformes et des données techniques pour les connecteurs rectangulaires. Il convient de l'utiliser conjointement avec la spécification générique CEI 61076-1:2006 pour les exigences de produit comme base pour l'établissement de spécifications particulières produits cohérentes pour les connecteurs rectangulaires.

NOTE 1 Les exigences d'assurance de la qualité pour les connecteurs conformes à la série CEI 61076 sont détaillées dans la CEI 62197-1.

NOTE 2 Il convient d'établir une spécification particulière de qualité, la future CEI 62197-3-1xx, sur la base de la spécification particulière cadre de qualité pour les connecteurs rectangulaires, la future CEI 62197-3-001 et il convient de l'utiliser en conjointement avec la spécification particulière produit CEI 61076-3-1xx.

1.2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

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

CEI 60352 (toutes les parties), *Connexions sans soudure*

CEI 60512 (toutes les parties), *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures*

CEI 60512-1-100, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 1-100: Généralités – Publications applicables*

CEI 61076-1:2006, *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 1: Spécification générique*