NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60807-1

QC 030000

Deuxième édition
Second edition
1991-09

Connecteurs rectangulaires utilisés aux fréquences inférieures à 3 MHz

Partie 1:
Spécification générique –
Prescriptions générales et guide de rédaction des spécifications particulières pour connecteurs avec assurance de la qualité

Rectangular connectors for frequencies below 3 MHz

Part 1:
Generic specification –
General requirements and guide for the preparation of detail specifications for connectors with assessed quality

© IEC 1991 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 V

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 6

SECTION 1: GÉNÉRALITÉS

Articles

1.1 Domaine d'application et objet 8

1.2 Références normatives 8

SECTION 2: CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

2.1 Définitions 12

2.1.1 Type de connecteur 12
2.1.2 Modèle de connecteur 12
2.1.3 Variante de connecteur 12
2.1.4 Exemples 12

2.2 Classification en catégories climatiques 12

2.3 Lignes de fuite et distances d'isolement 14

2.4 Intensités 14

2.5 Marquage 14

2.5.1 Sur le connecteur 14
2.5.2 Sur l'emballage 14

2.6 Désignation de type CEI 14

SECTION 3: PROCÉDURES D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

3.1 Etape initiale de fabrication 16

3.2 Modèles de connecteurs rectangulaires associables 16

3.3 Système des niveaux 18

3.3.1 Niveau de performance 18
3.3.2 Niveau d'assurance 18
3.3.3 Niveau de contrôle (IL) 20
3.3.4 Niveau de qualité acceptable (NQA) 20
3.3.5 Combinaison des niveaux de performance et des niveaux d'assurance 20

3.4 Groupement des essais 20

3.4.1 Groupes d'essais d'homologation 20
3.4.2 Groupes de contrôle pour le contrôle de la conformité de la qualité 20
3.4.3 Livraisons différées 22
3.4.4 Acceptation pour livraison avant le terme des essais du groupe B 22
3.4.5 Livraison de connecteurs essayés 22

CONTENTS

Page

FOREWORD 7

SECTION 1: GENERAL

Clause

1.1 Scope and object 9

1.2 Normative references 9

SECTION 2: TECHNICAL CHARACTERISTICS

2.1 Definitions 13

2.1.1 Connector type 13
2.1.2 Connector style 13
2.1.3 Connector variant 13
2.1.4 Examples 13

2.2 Classification into climatic categories 13

2.3 Creepage and clearance distances 15

2.4 Currents 15

2.5 Marking 15

2.5.1 On the connector 15
2.5.2 On the package 15

2.6 IEC–type designation 15

SECTION 3: QUALITY ASSESSMENT PROCEDURES

3.1 Primary stage of manufacture 17

3.2 Structurally similar rectangular connectors 17

3.3 System of levels 19

3.3.1 Performance level 19
3.3.2 Assessment level 19
3.3.3 Inspection level (IL) 21
3.3.4 Acceptable quality level (AQL) 21
3.3.5 Combination of performance and assessment levels 21

3.4 Grouping of tests 21

3.4.1 Test groups for qualification approval testing 21
3.4.2 Inspection groups for quality conformance inspection 21
3.4.3 Delayed delivery 23
3.4.4 Release for delivery before completion of Group B tests 23
3.4.5 Delivery of tested connectors 23

Articles Pages

3.5 Agrément des fabricants, laboratoires d'essais indépendants et distributeurs 22
3.6 Procédures d'homologation 22
3.6.1 Généralités 22
3.6.2 Délivrance de l'homologation 24
3.6.3 Extension de l'homologation 24
3.6.4 Maintien de l'homologation 24
3.6.5 Suspension ou retrait de l'homologation 24
3.6.6 Modifications significatives 24
3.6.7 Essais d'homologation 26
3.6.8 Rapport d'homologation 26
3.7 Contrôle de la conformité de la qualité 34
3.7.1 Constitution des lots de contrôle 34
3.7.2 Connecteurs de petite série ou de prix élevé 34
3.7.3 Groupes de contrôle de la conformité de la qualité 34
3.7.4 Essais lot par lot 34
3.7.5 Essais périodiques 36
3.7.6 Rapports certifiés de lots acceptés 38
3.7.7 Essais de conformité de la qualité 38
3.7.8 Essais en fabrication 38

SECTION 4: PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES, ESSAIS ET PROGRAMMES D'ESSAIS

4.1 Généralités 44
4.2 Préconditionnement 44
4.3 Montage des spécimens 44
4.4 Programmes d'essais 44
4.4.1 Programme d'essais de base (minimal) 46
4.4.2 Programme d'essais complet 46

SECTION 5: RÉDACTION DES SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES

5.1 Titre des spécifications particulières 60
5.1.1 Dessins 60
5.1.2 Contenu de la spécification particulière 62

Annexe A (normative) - Système commun de lettres 68

Clause Page

3.5 Approval of manufacturers, independent test laboratories and distributors 23

3.6 Qualification approval procedures 23

3.6.1 General 23
3.6.2 Granting of qualification approval 25
3.6.3 Extent of qualification approval 25
3.6.4 Maintenance of qualification approval 25
3.6.5 Suspension or withdrawal of qualification approval 25
3.6.6 Significant changes 25
3.6.7 Qualification approval testing 27
3.6.8 Qualification approval test report 27

3.7 Quality conformance inspection 35

3.7.1 Formation of inspection lots 35
3.7.2 Small lots and/or expensive connectors 35
3.7.3 Quality conformance inspection groups 35
3.7.4 Lot–by–lot tests 35
3.7.5 Periodic tests 37
3.7.6 Certified record of released lots 39
3.7.7 Quality conformance testing 39
3.7.8 In–process testing 39

SECTION 4: GENERAL REQUIREMENTS, TESTS AND TEST SCHEDULES

4.1 General aspects 45

4.2 Pre–conditioning 45

4.3 Mounting of specimens 45

4.4 Test schedules 45

4.4.1 Basic (minimum) test schedule 47
4.4.2 Full test schedule 47

SECTION 5: PREPARATION OF DETAIL SPECIFICATIONS

5.1 Title of detail specifications 61

5.1.1 Drawing information 61
5.1.2 Contents of detail specification 63

Annex A (normative) - Common lettering system 68

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS RECTANGULAIRES UTILISÉS AUX FRÉQUENCES INFÉRIEURES À 3 MHz

Partie 1: Spécification générique – Prescriptions générales et guide de rédaction des spécifications particulières pour connecteurs avec assurance de la qualité

AVANT-PROPOS

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le voeu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente partie de la Norme internationale CEI 807 a été établie par le Sous-Comité 48B: Connecteurs, du Comité d'Etudes n° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Elle constitue la deuxième édition de la CEI 807-1 et remplace la première édition parue en 1985.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapports de vote
48B(BC)180 48B(BC)188	48B(BC)186A 48B(BC)196

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie.

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

RECTANGULAR CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz

Part 1: Generic specification – General requirements and guide for the preparation of detail specifications for connectors with assessed quality

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter

.

4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This part of IEC International Standard 807 has been prepared by Sub-Committee 48B: Connectors, of IEC Technical Committee No. 48: Electromechanical components for electronic equipment.

It forms the second edition of IEC 807-1 and supersedes the first edition issued in 1985.

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

DIS	Reports on Voting
48B(CO)180 48B(CO)188	48B(CO)186A 48B(CO)196

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

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

CONNECTEURS RECTANGULAIRES UTILISÉS AUX FRÉQUENCES INFÉRIEURES À 3 MHz

Partie 1: Spécification générique – Prescriptions générales et guide de rédaction des spécifications particulières pour connecteurs avec assurance de la qualité

SECTION 1: GÉNÉRALITÉS

1.1 Domaine d'application et objet

La présente partie de la CEI 807 est applicable aux connecteurs rectangulaires prévus pour être utilisés dans les équipements de télécommunications, de traitement électronique de données et dans les dispositifs ou équipements électroniques employant des techniques similaires. Cette spécification générique doit être utilisée conjointement avec les spécifications particulières correspondantes.

Les connecteurs essentiellement prévus pour être utilisés aux fréquences supérieures à 3 MHz ne sont pas couverts par la présente spécification générique.

L'objet de cette partie de la CEI 807 est de définir des prescriptions uniformes pour les spécifications, les types d'essais et les procédures d'assurance de la qualité des connecteurs rectangulaires ainsi que d'établir des règles pour la rédaction des spécifications particulières pour des connecteurs avec assurance de la qualité.

En cas de désaccord entre cette spécification générique et la spécification particulière, les prescriptions des spécifications particulières prévaudront.

1.2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 807. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 807 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 27, *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique.*

CEI 50 (581): 1978, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) - Chapitre 581: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.*

CEI 68-1: 1988, *Essais d'environnement. Première partie: Généralités et guide.*

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

CEI 512, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure.*

RECTANGULAR CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz

Part 1: Generic specification – General requirements and guide for the preparation of detail specifications for connectors with assessed quality

SECTION 1: GENERAL

1.1 Scope and object

This part of IEC 807 is applicable to rectangular connectors designed for use in equipment for telecommunication, electronic data processing and in electronic equipment or devices employing similar techniques. This generic specification shall be used in conjunction with the relevant detail specification(s).

Connectors designated especially for applications at frequencies exceeding 3 MHz are not covered in this generic specification.

The object of this part of IEC 807 is to establish uniform specifications, test type requirements and quality assessment procedures for rectangular connectors and to establish rules for the preparation of detail specifications for connectors of assessed quality.

In the event of conflict between this generic specification and the detail specification, the requirements of the detail specifications shall prevail.

1.2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 807. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 807 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 27, *Letter symbols to be used in electrical technology.*

IEC 50(581): 1978, *International electrotechnical vocabulary (IEV), Chapter 581: Electromechanical components for electronic equipment.*

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

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

IEC 512: *Electromechanical components for electronic equipment, basic testing procedures and measuring methods.*

CEI 512-2: 1985, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure. Deuxième partie: Examen général, essais de continuité électrique et de résistance de contact, essais d'isolement et essais de contrainte diélectrique.*

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

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

CEI 512-5: 1977, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure. Cinquième partie: Essais d'impact (composants libres), essais d'impact sous charge statique (composants fixes), essais d'endurance et essais de surcharge.*

CEI 512-5A: 1980, *Premier complément.*

CEI 512-5B: 1981, *Deuxième complément.*

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

CEI 512-7: 1988, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure. Septième partie: Essais de fonctionnement mécanique et essais d'étanchéité.*

CEI 512-8: 1984, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure. Huitième partie: Essais mécaniques des connecteurs, des contacts et des sorties.*
Modification n° 1 (1985).

CEI 512-9: 1977, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure. Neuvième partie: Essais de maintien mécanique des câbles, essais de risque d'explosion, essais de résistance aux radiofréquences, essais de capacité, essais de blindage et filtrage et essais de perturbations magnétiques.*
Modification n° 1 (1982).

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

ISO 129: 1985, *Dessins techniques - Cotation - Principes généraux, définitions, méthodes d'exécution et indications spéciales.*

ISO 286-1: 1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements – Partie 1: Base des tolérances, écarts et ajustements.*

ISO 286-2: 1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements – Partie 2: Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres.*

ISO 1000: 1981, *Unités SI et recommandations pour l'emploi de leurs multiples et de certaines autres unités.*

ISO 1101: 1983, *Dessins techniques - Tolérancement géométrique - Tolérancement de forme, orientation, position et battement – Généralités, définitions, symboles, indications sur les dessins.*

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.*

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: 1977, *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 512-5A: 1980, *First supplement.*

IEC 512-5B: 1981, *Second supplement.*

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: 1988, *Electromechanical components for electronic equipment, basic testing procedures and measuring methods. Part 7: Mechanical operating tests and sealing tests.*

IEC 512-8: 1984, *Electromechanical components for electronic equipment, basic testing procedures and measuring methods. Part 8: Connector tests (mechanical) and mechanical tests on contacts and terminations.*
Amendment No. 1 (1985).

IEC 512-9: 1977, *Electromechanical components for electronic equipment, basic testing procedures and measuring methods. Part 9: Cable-clamping tests, explosion hazard tests, chemical resistance tests, fire hazard tests, r.f. resistance tests, capacitance tests, shielding and filtering tests and magnetic interference tests.*
Amendment No. 1 (1982).

IEC QC 001002: 1986, *Rules of procedure of the IEC quality assessment system for electronic components (IECQ).*

ISO 129: 1985, *Technical drawings - Dimensioning - General principles, definitions, methods of execution and special indications.*

ISO 286-1: 1988, *ISO system of limits and fits – Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits.*

ISO 286-2: 1988, *ISO system of limits and fits – Part 2: Tables of standard tolerance grades and limit deviations for holes and shafts.*

ISO 1000: 1981, *SI units and recommendations for use of their multiples and of certain other units.*

ISO 1101: 1983, *Technical drawing - Geometrical tolerancing - Tolerancing of form, orientation, location and run-out - Generalities, definitions, symbols, indications on drawings.*