IEC 60603-7

Edition 4.0 2020-10

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

colour inside

Connectors for electronic equipment – Part 7: Detail specification for 8-way, unshielded, free and fixed connectors

Connecteurs pour équipements électroniques – Partie 7: Spécification particulière pour les fiches et les embases non écrantées à 8 voies

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ICS 31.220.01

ISBN 978-2-8322-8894-8

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

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

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 7
1 Scope 8
2 Normative references 8
3 Terms and definitions 10
4 Common features and typical connector pair 12
4.1 View showing typical fixed and free connectors (see Figure 2) 12
4.2 Mating information 13
4.2.1 General 13
4.2.2 Contacts – mating conditions 14
4.2.3 Fixed connector 16
4.2.4 Free connector 19
5 Cable terminations and internal connections – Fixed and free connectors 20
5.1 General 20
5.2 Termination types 21
5.2.1 Solder terminations 21
5.2.2 Solderless terminations 21
6 Gauges 21
6.1 Fixed connectors 21
6.2 Free connectors 24
7 Characteristics 27
7.1 General 27
7.2 Pin and pair grouping assignment 27
7.3 Classification into climatic category 27
7.4 Electrical characteristics 28
7.4.1 Creepage and clearance distances 28
7.4.2 Voltage proof 28
7.4.3 Current-temperature derating 28
7.4.4 Interface contact resistance – initial only 29
7.4.5 Input to output DC resistance 29
7.4.6 Input-to-output DC resistance unbalance 29
7.4.7 Initial insulation resistance 30
7.4.8 Transfer impedance 30
7.5 Transmission characteristics 30
7.6 Mechanical characteristics 30
7.6.1 Mechanical operation 30
7.6.2 Effectiveness of connector coupling devices 30
7.6.3 Insertion and withdrawal forces 30
8 Tests and test schedule 30
8.1 General 30
8.2 Arrangement for interface contact resistance test 31
8.3 Arrangement for vibration test (test phase CP1) 32
8.4 Test procedures and measuring methods 32
8.5 Preconditioning 33
8.6 Wiring and mounting of specimens 33

8.6.1 Wiring 33
8.6.2 Mounting 33
8.7 Test schedules 33
8.7.1 General 33
8.7.2 Basic (minimum) test schedule 33
8.7.3 Full test schedule 33
Annex A (normative) Gauging continuity procedure 40
A.1 Object 40
A.2 Preparation of the specimens 40
A.3 Test method 40
A.4 Final measurements 40
A.5 Description of the continuity gauge 40
Annex B (normative) Locking device mechanical operation 43
B.1 Object 43
B.2 Preparation of the specimens 43
B.3 Test method 43
B.4 Final measurements 43
Annex C (normative) Gauge requirements 44
C.1 Fixed connectors 44
C.2 Free connectors 44
Annex D (normative) Keystone connector information 45
D.1 Fixed connector, female contacts Keystone type – Type A, variant 03 in the previous edition of this standard 45
D.2 Mounting dimensions for type A, Keystone type variant 03 46
Annex E (normative) Levels of compatibility 47
E.1 General 47
E.2 Intermountability 48
E.3 Intermateability 49
E.4 Intermountability and intermateability 49
E.5 Interoperability 50
E.6 Interchangeability 50
E.7 Backward compatibility 50
Bibliography 52

Figure 1 – IEC 60603-7 family document diagram 7
Figure 2 – View showing typical fixed and free connectors 12
Figure 3 – Contact interface dimensions with terminated free connector 14
Figure 4 – Fixed connector details 17
Figure 5 – Free connector view 19
Figure 6 – Fixed connector "Go" gauge 22
Figure 7 – Fixed connector "No-go" gauges 23
Figure 8 – Free connector "No-go" gauges 25
Figure 9 – Free connector "Go" gauge 26
Figure 10 – Fixed connector pin and pair grouping assignment (front view of connector) 27
Figure 11 – Connector de-rating curve 29
Figure 12 – Arrangement for interface contact resistance test 31

Figure 13 – Arrangement for vibration test 32
Figure A.1 – Continuity gauge 42
Figure A.2 – Continuity gauge insertion 42
Figure D.1 – Keystone connector 45
Figure D.2 – Panel drawing 46

Table 1 – Dimensions for Figure 3 15
Table 2 – Dimensions for Figure 4 18
Table 3 – Dimensions for Figure 5 20
Table 4 – Dimensions for Figure 6 and Figure 7 24
Table 5 – Dimensions for Figure 8 25
Table 6 – Dimensions for Figure 9 26
Table 7 – Climatic categories – selected values 27
Table 8 – Creepage and clearance distances 28
Table 9 – Test group P 34
Table 10 – Test group AP 34
Table 11 – Test group BP 36
Table 12 – Test group CP 37
Table 13 – Test group DP 38
Table 14 – Test group EP 39
Table 15 – Test group FP 39
Table A.1 – Dimensions for Figure A.1 41
Table D.1 – Dimensions for Figure D.1 45
Table D.2 – Dimensions for Figure D.2 46
Table E.1 – Levels of compatibility and required parameters 48

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT –

Part 7: Detail specification for 8-way, unshielded, free and fixed connectors

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
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 60603-7 has been prepared by subcommittee 48B: Electrical connectors, of IEC technical committee 48: Electrical connectors and mechanical structures for electrical and electronic equipment.

This fourth edition cancels and replaces the third edition, published in 2008, its Amendment 1:2011 and its Amendment 2:2019. It constitutes a technical revision.

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

– Revised the definitions for intermateability and interoperability; added new definitions.
– Corrected dimension line for dimension AZ2 in Figure 5.
– Corrected dimension line for dimension F1 in Figure A.1.
– Revised the reference to ISO/IEC 11801 to ISO/IEC 11801-1.

– Added lower limiting temperature and upper limiting temperature definitions.
– Revised Table 1 to Table 8 so the column order is Minimum-Nominal-Maximum dimensions (ascending order).
– Corrected Table 7: Climatic category and Upper temperature values to 90 °C (to be consistent with the graph in Figure 10 and Note 1 in Figure 10).
– Revised the wording in 8.2, contact resistance, for clarification.
– Revised Figure 11 and Figure 12 and the wording in the Key below for clarification.
– Removed the sentences under the figure in the Introduction.
– Added Annex E.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
48B/2832/FDIS	8B/2843/RVD

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

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

A list of all parts of IEC 60603-7 series, under the general title *Connectors for electronic equipment*, can be found on the IEC website.

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

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

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

IEC 60603-7 is the base specification of the whole series. Subsequent specifications do not duplicate information given in the base document, but list only additional requirements. For complete specifications regarding a component of a higher numbered document, all lower numbered documents must be considered as well. Figure 1 shows the interrelation of the documents.

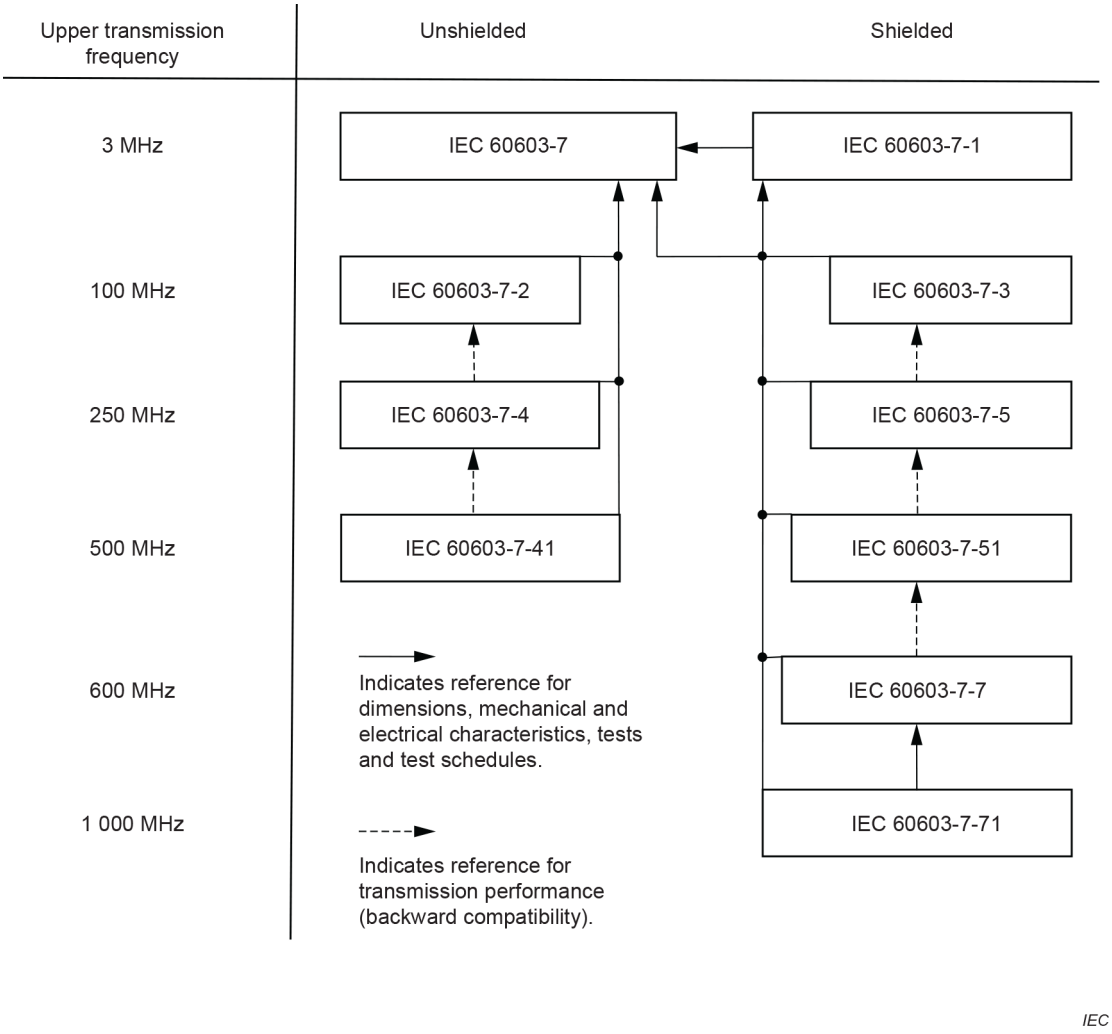


Figure 1 – IEC 60603-7 family document diagram

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT –

Part 7: Detail specification for 8-way, unshielded, free and fixed connectors

1 Scope

This part of IEC 60603-7 covers 8-way, unshielded, free and fixed connectors and is intended to specify the common dimensions (interface dimensions), mechanical, electrical and environmental characteristics and tests for the family of IEC 60603-7-x connectors.

These connectors are intermateable (according to IEC 61076-1 level 2) and interoperable with other IEC 60603-7 series connectors.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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 60050-581:2008, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 581: Electromechanical components for electronic equipment*

IEC 60068-1, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 60068-2-38: *Environmental testing – Part 2-38: Tests – Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test*

IEC 60352-2, *Solderless connections – Part 2: Crimped connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60352-3, *Solderless connections – Part 3: Accessible insulation displacement (ID) connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60352-4, *Solderless connections – Part 4: Non-accessible insulation displacement (ID) connections – General requirements, test methods and practical guidance*

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

IEC 60352-6, *Solderless connections – Part 6: Insulation piercing connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60352-7, *Solderless connections – Part 7: Spring clamp connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60512-1, *Connectors for electrical and electronic equipment – Tests and measurements – Part 1: Generic specification*

IEC 60512-1-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1-1: General examination – Test 1a: Visual examination*

IEC 60512-1-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1-2: General examination – Test 1b: Examination of dimensions and mass*

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

IEC 60512-2-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 2-1: Electrical continuity and contact resistance tests – Test 2a: Contact resistance – Millivolt level method*

IEC 60512-2-5, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 2-5: Electrical continuity and contact resistance tests – Test 2e: Contact disturbance*

IEC 60512-3-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 3-1: Insulation tests – Test 3a: Insulation resistance*

IEC 60512-4-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 4-1: Voltage stress tests – Test 4a: Voltage proof*

IEC 60512-5-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 5-2: Current-carrying capacity tests – Test 5b: Current-temperature derating*

IEC 60512-6-4, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 6-4: Dynamic stress tests – Test 6d: Vibration (sinusoidal)*

IEC 60512-9-1, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 9-1: Endurance tests – Test 9a: Mechanical operation*

IEC 60512-9-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 9-2: Endurance tests – Test 9b: Electrical load and temperature*

IEC 60512-11-4, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-4: Climatic tests – Test 11d: Rapid change of temperature*

IEC 60512-11-7, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 11-7: Climatic tests – Test 11g: Flowing mixed gas corrosion test*

IEC 60512-13-2, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 13-2: Mechanical operation tests – Test 13b: Insertion and withdrawal forces*

IEC 60512-15-6, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 15-6: Connector tests (mechanical) – Test 15f: Effectiveness of connector coupling devices*

IEC 60603-7 (all parts), *Connectors for electronic equipment*

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

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

IEC 61076-3, *Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 3: Rectangular connectors – Sectional specification*

IEC 61156-2, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 2: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 100 MHz – Horizontal floor wiring – Sectional specification*

IEC 61156-3, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 3: Work area cable – Sectional specification*

IEC 61156-4, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 4: Riser cables – Sectional specification*

IEC 61156-5, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 5: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Horizontal floor wiring – Sectional specification*

IEC 61156-6, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 6: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Work area wiring – Sectional specification*

IEC 61156-7, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 7: Symmetrical pair cables with transmission characteristics up to 1 200 MHz – Sectional specification for digital and analog communication cables*

IEC 61760-3, *Surface mounting technology – Part 3: Standard method for the specification of components for through hole reflow (THR) soldering*

IEC TR 63040, *Guidance on clearances and creepage distances in particular for distances equal to or less than 2 mm – Test results of research on influencing parameters*

ISO/IEC 11801-1, *Information technology – Generic cabling for customer premises – Part 1: General requirements*

ISO 1302, *Geometrical Product Specifications (GPS) – Indication of surface texture in technical product documentation*

ITU-T Recommendation K.20:2000[1], *Resistibility of telecommunication equipment installed in a telecommunications centre to overvoltages and overcurrents*

ITU-T Recommendation K.44:2000[2], *Resistibility tests for telecommunication equipment exposed to overvoltages and overcurrents – Basic Recommendation*

---

1 This document has been replaced by a new edition (2003), but for the purposes of this document, the 2000 edition is cited.

2 This document has been replaced by a new edition (2003), but for the purposes of this document, the 2000 edition is cited.

SOMMAIRE

AVANT PROPOS 57
INTRODUCTION 59
1 Domaine d'application 60
2 Références normatives 60
3 Termes et définitions 63
4 Caractéristiques communes et paire de connecteurs type 65
4.1 Vue représentant les embases et les fiches types (voir Figure 2) 65
4.2 Informations relatives à l'accouplement 65
4.2.1 Généralités 65
4.2.2 Contacts – Conditions d'accouplement 66
4.2.3 Embase 68
4.2.4 Fiche 71
5 Sorties de câbles et connexions internes – Embases et fiches 72
5.1 Généralités 72
5.2 Types de sorties 73
5.2.1 Sorties à souder 73
5.2.2 Sorties sans soudure 73
6 Calibres 74
6.1 Embases 74
6.2 Fiches 76
7 Caractéristiques 79
7.1 Généralités 79
7.2 Affectation des broches et des paires 79
7.3 Classification en catégories climatiques 79
7.4 Caractéristiques électriques 80
7.4.1 Lignes de fuite et distances d'isolement 80
7.4.2 Tension de tenue 80
7.4.3 Taux de réduction de l'intensité en fonction de la température 80
7.4.4 Résistance de contact de l'interface – initiale seulement 81
7.4.5 Résistance entrée/sortie en courant continu 81
7.4.6 Déséquilibre de résistance d'entrée/sortie en courant continu 81
7.4.7 Résistance d'isolement initiale 82
7.4.8 Impédance de transfert 82
7.5 Caractéristiques de transmission 82
7.6 Caractéristiques mécaniques 82
7.6.1 Fonctionnement mécanique 82
7.6.2 Efficacité des dispositifs d'accouplement des connecteurs 82
7.6.3 Forces d'insertion et d'extraction 82
8 Essais et programme d'essais 82
8.1 Généralités 82
8.2 Montage pour l'essai de la résistance de contact de l'interface 83
8.3 Montage pour l'essai de vibration (phase d'essai CP1) 84
8.4 Procédures d'essai et méthodes de mesure 84
8.5 Préconditionnement 85
8.6 Câblage et montage des spécimens 85

8.6.1 Câblage 85
8.6.2 Montage 85
8.7 Programmes d'essais 85
8.7.1 Généralités 85
8.7.2 Programme d'essais de base (minimal) 85
8.7.3 Programme d'essais complet 85
Annexe A (normative) Procédure d'évaluation de la continuité 95
A.1 Objet 95
A.2 Préparation des spécimens 95
A.3 Méthode d'essai 95
A.4 Mesures finales 95
A.5 Description du calibre de continuité 95
Annexe B (normative) Fonctionnement mécanique du dispositif de verrouillage 98
B.1 Objet 98
B.2 Préparation des spécimens 98
B.3 Méthode d'essai 98
B.4 Mesures finales 98
Annexe C (normative) Exigences relatives aux calibres 99
C.1 Embases 99
C.2 Fiches 99
Annexe D (normative) Informations concernant le connecteur Keystone 100
D.1 Embase, contacts femelles de type Keystone – Type A, variante 03 dans l'édition précédente de la présente norme 100
D.2 Dimensions de montage pour le connecteur de type Keystone, type A, variante 03 101
Annexe E (normative) Niveaux de compatibilité 102
E.1 Généralités 102
E.2 Compatibilité de montage 103
E.3 Compatibilité d'accouplement 104
E.4 Compatibilité de montage et d'accouplement 104
E.5 Interopérabilité 105
E.6 Interchangeabilité 105
E.7 Compatibilité ascendante 106
Bibliographie 107

Figure 1 – Schéma présentant les relations entre les documents de la série IEC 60603-7 59
Figure 2 – Vue représentant une embase et une fiche types 65
Figure 3 – Dimensions de l'interface de contact avec fiche équipée 66
Figure 4 – Détails de l'embase 69
Figure 5 – Vue de la fiche 71
Figure 6 – Calibre "Entre" de l'embase 74
Figure 7 – Calibres "N'entre pas" de l'embase 75
Figure 8 – Calibres "N'entre pas" de la fiche 77
Figure 9 – Calibre "Entre" de la fiche 78
Figure 10 – Affectation des broches et des paires d'une embase (vue de face du connecteur) 79

Figure 11 – Courbe du taux de réduction du connecteur 81
Figure 12 – Montage pour l'essai de la résistance de contact de l'interface 83
Figure 13 – Montage pour l'essai de vibrations 84
Figure A.1 – Calibre de continuité 97
Figure A.2 – Insertion du calibre de continuité 97
Figure D.1 – Connecteur Keystone 100
Figure D.2 – Représentation schématique du panneau 101

Tableau 1 – Dimensions pour Figure 3 67
Tableau 2 – Dimensions pour Figure 4 70
Tableau 3 – Dimensions pour Figure 5 72
Tableau 4 – Dimensions pour la Figure 6 et Figure 7 76
Tableau 5 – Dimensions pour Figure 8 77
Tableau 6 – Dimensions pour Figure 9 78
Tableau 7 – Catégories climatiques – valeurs choisies 79
Tableau 8 –Lignes de fuite et distances d'isolement 80
Tableau 9 – Groupe d'essais P 86
Tableau 10 – Groupe d'essais AP 87
Tableau 11 – Groupe d'essais BP 89
Tableau 12 – Groupe d'essais CP 91
Tableau 13 – Groupe d'essais DP 92
Tableau 14 – Groupe d'essais EP 93
Tableau 15 – Groupe d'essais FP 94
Tableau A.1 – Dimensions pour Figure A.1 96
Tableau D.1 – Dimensions pour Figure D.1 100
Tableau D.2 – Dimensions pour la Figure D.2 101
Tableau E.1 – Niveaux de compatibilité [b) c)] et paramètres exigés [b)] 103

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

Partie 7: Spécification particulière pour les fiches et les embases non écrantées à 8 voies

AVANT PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 60603-7 a été établie par le sous-comité 48B: Connecteurs électriques, du comité d'études 48 de l'IEC: Connecteurs électriques et structures mécaniques pour les équipements électriques et électroniques.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition publiée en 2008, l'Amendement 1:2011 et l'Amendement 2:2019. Cette édition constitue une révision technique.

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

– Révision des définitions de la compatibilité d'accouplement et de l'interopérabilité; ajout de nouvelles définitions.
– Correction de la ligne de cote AZ2 à la Figure 5.

– Correction de la ligne de cote F1 à la Figure A.1.
– Révision de la référence à l'ISO/IEC 11801, devenant ISO/IEC 11801-1.
– Ajout des définitions de la température limite inférieure et de la température limite supérieure.
– Révision des Tableau 1 à Tableau 8 de sorte que l'ordre des colonnes corresponde à l'ordre croissant des valeurs, soit "Minimales", "Nominales", "Maximales".
– correction du Tableau 7: correction de la colonne "Catégorie climatique" et de la colonne "Température supérieure", qui spécifie désormais une valeur de 90 °C (à des fins de cohérence avec le graphique de la Figure 10 et la Note 1 de la Figure 10).
– Révision, à des fins de clarification, de la formulation en 8.2, Disposition pour l'essai de la résistance de contact.
– Révision de la Figure 11 et de la Figure 12, et de la formulation dans les légendes correspondantes, à des fins de clarification.
– Suppression des phrases présentes sous la figure, dans l'Introduction.
– Ajout de l'Annexe E.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
48B/2832/FDIS	8B/2843/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 internationale.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60603-7, sous le titre général *Connecteurs pour équipements électroniques*, est disponible sur le site web de l'IEC.

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

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

L'IEC 60603-7 est la spécification de base pour toute la série. Les spécifications qui en découlent ne redonnent pas les informations fournies dans le document de base mais elles stipulent uniquement les exigences supplémentaires. Pour avoir les spécifications complètes d'un composant donné lorsque le numéro du document est élevé, il faut également prendre en compte tous les documents de numérotation inférieure. La Figure 1 montre l'interrelation des documents.

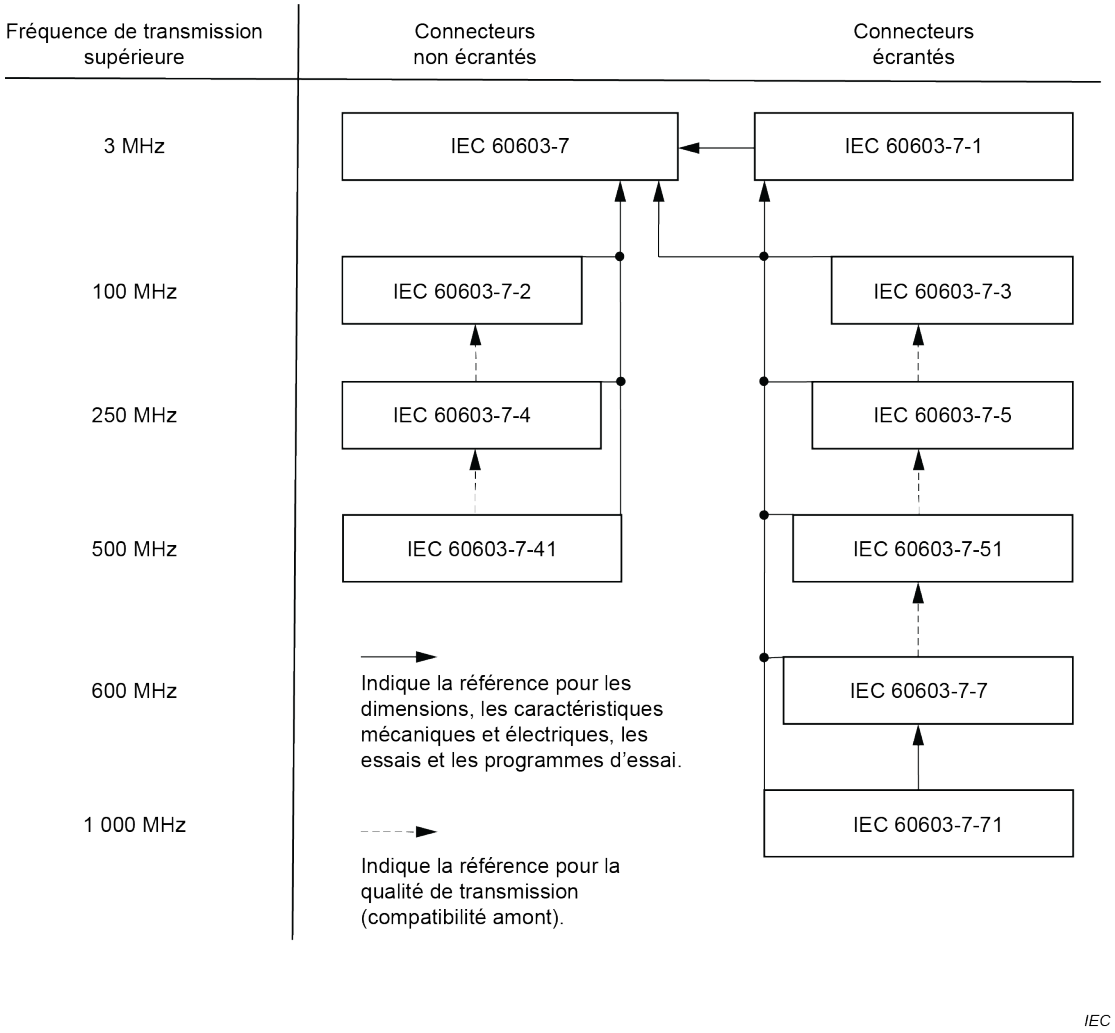


Figure 1 – Schéma présentant les relations entre les documents de la série IEC 60603-7

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

Partie 7: Spécification particulière pour les fiches et les embases non écrantées à 8 voies

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60603-7 couvre les fiches et les embases non écrantées à 8 voies; elle est destinée à spécifier les dimensions communes (dimensions de l'interface), les caractéristiques mécaniques, électriques et environnementales ainsi que les essais pour la famille des connecteurs IEC 60603-7-x.

Ces connecteurs sont accouplables (conformes à l'IEC 61076-1 niveau 2) et interopérables avec les autres connecteurs de la série IEC 60603-7.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

IEC 60050-581:2008, *Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) – Partie 581: Composants électromécaniques pour équipements électroniques*

IEC 60068-1, *Essais d'environnement – Partie 1: Généralités et lignes directrices*

IEC 60068-2-38: *Essais d'environnement – Partie 2-38: Essais – Essai Z/AD: Essai cyclique composite de température et d'humidité*

IEC 60352-2, *Connexions sans soudure – Partie 2: Connexions serties – Exigences générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60352-3, *Connexions sans soudure – Partie 3: Connexions autodénudantes accessibles – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60352-4, *Connexions sans soudure – Partie 4: Connexions autodénudantes (CAD) non accessibles – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

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

IEC 60352-6, *Connexions sans soudure – Partie 6: Connexions à percement d'isolant – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60352-7, *Connexions sans soudure – Partie 7: Connexions à ressort – Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60512-1, *Connecteurs pour équipements électriques et électroniques – Essais et mesures – Partie 1: Spécification générique*

IEC 60512-1-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 1-1: Examen général – Essai 1a: Examen visuel*

IEC 60512-1-2, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 1-2: Examen général – Essai 1b: Examen de dimensions et masse*

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

IEC 60512-2-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 2-1: Essais de continuité électrique et de résistance de contact – Essai 2a: Résistance de contact – Méthode du niveau des millivolts*

IEC 60512-2-5, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 2-5: Essais de continuité électrique et de résistance de contact – Essai 2e: Perturbation de contact*

IEC 60512-3-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 3-1: Essais d'isolement – Essai 3a: Résistance d'isolement*

IEC 60512-4-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 4-1: Essais de contrainte diélectrique – Essai 4a: Tension de tenue*

IEC 60512-5-2, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 5-2: Essais de courant limite – Essai 5b: Taux de réduction de l'intensité en fonction de la température*

IEC 60512-6-4, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 6-4: Essais de contraintes dynamiques – Essai 6d: Vibrations (sinusoïdales)*

IEC 60512-9-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 9-1: Essais d'endurance – Essai 9a: Fonctionnement mécanique*

IEC 60512-9-2, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 9-2: Essais d'endurance – Essai 9b: Charge électrique et température*

IEC 60512-11-4, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 11-4: Essais climatiques – Essai 11d: Variations rapides de température*

IEC 60512-11-7, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 11-7: Essais climatiques – Essai 11g: Essai de corrosion dans un flux de mélange de gaz*

IEC 60512-13-2, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 13-2: Essais de fonctionnement mécanique – Essai 13b: Forces d'insertion et d'extraction*

IEC 60512-15-6, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 15-6: Essais (mécaniques) des connecteurs – Essai 15f: Efficacité des dispositifs d'accouplement des connecteurs*

IEC 60603-7 (toutes les parties), *Connecteurs pour équipements électroniques*

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

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

IEC 61076-3, *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 3: Connecteurs rectangulaires – Spécification intermédiaire*

IEC 61156-2, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 2: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 100 MHz – Horizontal floor wiring – Sectional specification* (disponible en anglais seulement)

IEC 61156-3, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 3: Work area cable – Sectional specification (disponible en anglais seulement)*

IEC 61156-4, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 4: Riser cables – Sectional specification* (disponible en anglais seulement)

IEC 61156-5, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 5: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Horizontal floor wiring – Sectional specification* (disponible en anglais seulement)

IEC 61156-6, *Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 6: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 1 000 MHz – Work area wiring – Sectional specification* (disponible en anglais seulement)

IEC 61156-7, *Câbles multiconducteurs à paires symétriques et quartes pour transmissions numériques – Partie 7: Câbles à paires symétriques avec caractéristiques de transmission jusqu'à 1 200 MHz – Spécification intermédiaire pour câbles de transmissions numériques et analogiques*

IEC 61760-3, *Technique du montage en surface – Partie 3: Méthode normalisée relative à la spécification des composants pour le brasage par refusion à trous traversants (THR, Through Hole Reflow)*

IEC TR 63040, *Guidance on clearances and creepage distances in particular for distances equal to or less than 2 mm – Test results of research on influencing parameters* (disponible en anglais seulement)

ISO/IEC 11801-1, *Information technology – Generic cabling for customer premises – Part 1: General requirements* (disponible en anglais seulement)

ISO 1302, *Spécification géométrique des produits (GPS) – Indication des états de surface dans la documentation technique de produits*

Recommandation UIT-T K.20:2000[1], *Immunité des équipements de télécommunication des centres de télécommunication aux surtensions et aux surintensités*

Recommandation UIT-T K.44:2000[2], *Essais d'immunité des équipements de télécommunication exposés aux surtensions et aux surintensités – Recommandation fondamentale*

---

1 Ce document a été remplacé par une nouvelle édition (2003), mais pour les besoins du présent document, l'édition de 2000 est citée.

2 Ce document a été remplacé par une nouvelle édition (2003), mais pour les besoins du présent document, l'édition de 2000 est citée.