



IEC 60512-1-101

Edition 1.0 2015-05

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Connectors for electronic equipment – Tests and measurements –
Part 1-101: Blank detail specification**

**Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures –
Partie 1-101: Spécification particulière cadre**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 31.220.10

ISBN 978-2-8322-2630-8

**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.**

CONTENTS

FOREWORD	3
INTRODUCTION	5
1 Scope and object	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 Preparations	6
4.1 Test equipment	6
4.2 Preparation of specimen	6
4.3 Mounting of specimen	8
5 Test / measuring method	8
5.1 Pre-conditioning	8
5.2 Initial measurements	8
5.3 Tests	8
5.4 Recovery	8
5.5 Final measurements	8
6 Details to be specified	10
Table 1 – Preferred parameters	9

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT –
TESTS AND MEASUREMENTS –****Part 1-101: Blank detail 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 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 60512-1-101 has been prepared by subcommittee 48B: Electrical connectors, of IEC technical committee 48: Electrical connectors and mechanical structures for electrical and electronic equipment.

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

FDIS	Report on voting
48B/2421/FDIS	48B/2433/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 in the IEC 60512 series, published under the general title *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website 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.

INTRODUCTION

This blank detail (tests and measurements) specification is a supplementary document to the IEC 60512 test and measurements specification series and contains requirements for style, layout and content of test and measurements specifications for connectors.

The content of this blank detail (tests and measurements) specification is laid out in two parts: one page contains the example of the blank detail tests and measurements specification, on the adjacent page, the guidance notes refer to the example. The guidance notes have the same numbering as the relevant clauses of the example pages. The example pages may be used as a template when preparing a detail (tests and measurements) specification within the scope of this standard.

This standard is not intended to replace the templates and guidance notes of the IEC, but to assist in their application within the range of the IEC 60512 series standards. All users are reminded to adhere to the relevant directives and guidelines of the IEC when preparing a standard.

This blank detail (tests and measurements) specification provides guidance and several common references and examples, but it is not possible to anticipate on all future standards. In new cases, it may be necessary to deviate from the document structure, e.g. by adding paragraphs, subclauses or other details.

As there are also publications providing test sequences including sets of test and measurement methods in the IEC 60512 series, attention is drawn not to apply this standard to this kind of publication as a whole, but to each of its constituting test methods.

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT – TESTS AND MEASUREMENTS –

Part 1-101: Blank detail specification

Guidance notes

1 Scope and object

This clause gives a general description of the purpose of the test, and of the measurement or conditioning, possibly with reference to conditions which may occur in actual use.

2 Normative references

It may be necessary to refer to IEC 60512-1 (General). In addition, IEC 60512-X-X (Connectors for electronic equipment – Tests and measurements), IEC 60068-2-XX (Environmental testing) and other specific documents may be referred, for instance to refer to a measuring method.

If reference is made to a particular element, such as a clause, table, figure, etc., the referenced document shall be dated.

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT – TESTS AND MEASUREMENTS –

Part 1-101: Blank detail specification

1 Scope and object

This part of IEC 60512 is applicable to connectors or similar devices within the scope of IEC technical committee 48 where specified as such by the detail (product) specification.

The object of this part is to detail a standard test method to determine the ability of a connector to withstand “XXX” when exposed to “XXX” conditions.

This “XXX” test simulates “XXX” stresses which may be produced by “XXX”.

2 Normative references

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

IEC 60512-1:20XX, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1: General*

IEC 60512-X-X:20XX, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part X-X: XXXX test Xx:XXXX*

IEC 60068-2-XX:20XX, *Environmental testing – Part X – XX -Tests – Test Xx: XXXX*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION.....	15
1 Domaine d'application et objet.....	16
2 Références normatives	16
3 Termes et définitions	16
4 Préparations.....	16
4.1 Équipement d'essai.....	16
4.2 Préparation de l'éprouvette	16
4.3 Montage de l'éprouvette.....	18
5 Méthode de mesure / d'essai	18
5.1 Préconditionnement	18
5.2 Mesures initiales	18
5.3 Essais.....	18
5.4 Rétablissement	18
5.5 Mesures finales.....	18
6 Éléments à spécifier	20
Tableau 1 – Paramètres préférentiels	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES – ESSAIS ET MESURES –

Partie 1-101: Spécification particulière cadre

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 60512-1-101 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.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
48B/2421/FDIS	48B/2433/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/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60512, publiées sous le titre général *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication 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, la publication sera

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

INTRODUCTION

La présente spécification particulière cadre d'essais et de mesures constitue un document qui vient en supplément à la série IEC 60512 de spécifications de mesures et d'essais et elle contient des exigences relatives au modèle, à la disposition et au contenu des spécifications d'essais et de mesure relatives aux connecteurs.

Le contenu de la présente spécification particulière cadre (d'essais et de mesures) est divisé en deux parties: une page comporte l'exemple de la spécification particulière cadre d'essais et de mesures, l'autre page fait figurer le guide de présentation se référant à l'exemple. Le guide de présentation comporte la même numérotation que les articles correspondants des pages d'exemple. Les pages d'exemples peuvent être utilisées en tant que modèle pour l'établissement d'une spécification particulière (d'essais et de mesures) dans le cadre du domaine d'application de la présente norme.

La présente norme n'est pas destinée à remplacer les modèles et le guide de présentation de l'IEC, mais à aider à leur application dans le cadre des normes de la série IEC 60512. Il est rappelé à tous les utilisateurs de se conformer aux directives et aux lignes directrices correspondantes de l'IEC lors de l'établissement d'une norme.

La présente spécification particulière cadre (d'essais et de mesures) fournit des lignes directrices et plusieurs références communes et exemples, mais il n'est pas possible d'anticiper sur toutes les futures normes. Dans de nouveaux cas, il peut être nécessaire de diverger de la structure des documents, en ajoutant par exemple des alinéas, des paragraphes ou d'autres précisions.

Comme il existe également des publications prévoyant des séquences d'essais, y compris des ensembles de méthodes d'essais et de mesures dans la série IEC 60512, l'attention est attirée sur le fait de ne pas appliquer cette norme à ce type de publication dans son ensemble, mais à chacune des méthodes d'essais constitutives.

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES – ESSAIS ET MESURES –

Partie 1-101: Spécification particulière cadre

Guide de présentation

1 Domaine d'application et objet

Le présent article fournit une description générale de l'objet de l'essai et de la mesure ou du conditionnement, avec éventuellement référence aux conditions susceptibles d'être rencontrées lors d'une utilisation réelle.

2 Références normatives

Il peut être nécessaire de se référer à l'IEC 60512-1(Généralités). De plus, l'IEC 60512-X-X (Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures), l'IEC 60068-2-XX (Essais d'environnement) et autres documents spécifiques peuvent être cités en référence, par exemple en vue de se référer à une méthode de mesure.

S'il est fait référence à un élément particulier, tel un article, un tableau, une figure, etc., le document cité en référence doit être daté.

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES – ESSAIS ET MESURES –

Partie 1-101: Spécification particulière cadre

1 Domaine d'application et objet

La présente partie de l'IEC 60512 est applicable aux connecteurs ou aux dispositifs analogues dans le cadre du domaine d'application du comité d'études 48 de l'IEC lorsque cela est précisé à cet effet dans la spécification particulière (de produit).

L'objet de la présente partie est de définir une méthode d'essai normalisée pour évaluer l'aptitude d'un connecteur à résister à XXX lorsqu'il est soumis aux conditions XXX.

Cet essai "XXX" simule les contraintes XXX susceptibles d'être provoquées par XXX.

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).

IEC 60512-1:20XX, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 1-1: Généralités*

IEC 60512-X-X:20XX, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie X-X: XXXX essai Xx:XXXX*

IEC 60068-2-XX:20XX", *Essais d'environnement – Partie X – XX – Essais – Essai Xx: XXXX*