



**NSAI**  
Standards

Irish Standard  
I.S. EN 60512-13-5:2006

# Connectors for electronic equipment - Tests and measurements -- Part 13-5: Mechanical operation tests - Test 13e: Polarizing and keying method (IEC 60512-13-5:2006 (EQV))

## I.S. EN 60512-13-5:2006

*Incorporating amendments/corrigenda issued since publication:*

EN 60512-13-5:2006/AC:2006

*This document replaces:*

*This document is based on:*  
EN 60512-13-5:2006

*Published:*  
24 March, 2006

This document was published  
under the authority of the NSAI and  
comes into effect on:

10 April, 2006

ICS number:  
31.220.10

NSAI  
1 Swift Square,  
Northwood, Santry  
Dublin 9

T +353 1 807 3800  
F +353 1 807 3838  
E standards@nsai.ie  
W NSAI.ie

Sales:  
T +353 1 857 6730  
F +353 1 857 6729  
W standards.ie

Údarás um Chaighdeán Náisiúnta na hÉireann

EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

**EN 60512-13-5**

March 2006

ICS 31.220.10

Incorporates Corrigendum December 2006

English version

**Connectors for electronic equipment -  
Tests and measurements  
Part 13-5: Mechanical operation tests -  
Test 13e: Polarizing and keying method  
(IEC 60512-13-5:2006)**

Connecteurs pour équipements  
électroniques -  
Essais et mesures  
Partie 13-5:  
Essais de fonctionnement mécanique -  
Essai 13e: Méthode de polarisation  
et de codage  
(CEI 60512-13-5:2006)

Steckverbinder für elektronische  
Einrichtungen -  
Mess- und Prüfverfahren  
Teil 13-5: Prüfungen der mechanischen  
Bedienbarkeit -  
Prüfung 13e: Polarisation und Kodierung  
(IEC 60512-13-5:2006)

This European Standard was approved by CENELEC on 2006-03-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

**CENELEC**

European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

**Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels**

## **Foreword**

The text of document 48B/1583/FDIS, future edition 1 of IEC 60512-13-5, prepared by SC 48B, Connectors, of IEC TC 48, Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 60512-13-5 on 2006-03-01.

This standard is to be read in conjunction with EN 60512-1 and EN 60512-1-100 which explains the structure of the EN 60512 series.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2006-12-01
- latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn (dow) 2009-03-01

Annex ZA has been added by CENELEC.

The contents of the corrigendum of December 2006 have been included in this copy.

---

## **Endorsement notice**

The text of the International Standard IEC 60512-13-5:2006 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

---

**Annex ZA**  
(normative)

**Normative references to international publications  
with their corresponding European publications**

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.

NOTE When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

| <u>Publication</u> | <u>Year</u>     | <u>Title</u>   | <u>EN/HD</u> | <u>Year</u>        |
|--------------------|-----------------|--|--------------|--------------------|
| IEC 60512-1-1      | - <sup>1)</sup> | Connectors for electronic equipment - Tests and measurements<br>Part 1-1: General examination - Test 1a:<br>Visual examination | EN 60512-1-1 | 2002 <sup>2)</sup> |
| IEC 61984          | - <sup>1)</sup> | Connectors - Safety requirements and tests   | EN 61984     | 2001 <sup>2)</sup> |

---

<sup>1)</sup> Undated reference.

<sup>2)</sup> Valid edition at date of issue.

*This page is intentionally left BLANK.*

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES – ESSAIS ET MESURES –

#### Partie 13-5: Essais de fonctionnement mécanique – Essai 13e: Méthode de polarisation et de codage

#### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique 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 de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme tels 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 fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) 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 indispensable 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 la 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 et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60512-13-5 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.

La présente norme annule et remplace l'essai 13e de la CEI 60512-7, parue en 1993, et constitue une révision technique. La présente norme doit être lue conjointement avec la CEI 60512-1 et la CEI 60512-1-100 qui explique la structure de la série CEI 60512.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

### **CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT – TESTS AND MEASUREMENTS –**

#### **Part 13-5: Mechanical operation tests – Test 13e: Polarizing and keying method**

#### **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 60512-13-5 has been prepared by subcommittee 48B: Connectors, of IEC technical committee 48: Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment.

This standard cancels and replaces Test 13e of IEC 60512-7, issued in 1993, and constitutes a technical revision. This standard is to be read in conjunction with IEC 60512-1 and IEC 60512-1-100 which explains the structure of the IEC 60512 series.

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

| FDIS          | Rapport de vote |
|---------------|-----------------|
| 48B/1583/FDIS | 48B/1616/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.

La CEI 60512-13 comprend les parties suivantes, publiées sous le titre général *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures*:

- Partie 13-1: Essais de fonctionnement mécanique – Essai 13a: Forces d'accouplement et de désaccouplement
- Partie 13-2: Essais de fonctionnement mécanique – Essai 13b: Forces d'insertion et d'extraction
- Partie 13-5: Essais de fonctionnement mécanique – Essai 13e: Méthode de polarisation et de codage

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.

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

| FDIS          | Report on voting |
|---------------|------------------|
| 48B/1583/FDIS | 48B/1616/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.

IEC 60512-13 consists of the following parts, under the general title *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements*:

Part 13-1: Mechanical operation tests – Test 13a: Engaging and separating forces

Part 13-2: Mechanical operation tests – Test 13b: Insertion and withdrawal forces

Part 13-5: Mechanical operation tests – Test 13e: Polarizing and keying method

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.

## CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES – ESSAIS ET MESURES –

### Partie 13-5: Essais de fonctionnement mécanique – Essai 13e: Méthode de polarisation et de codage

#### 1 Domaine d'application et objet

Lorsque la spécification particulière le prescrit, la présente partie de la CEI 60512 est utilisée pour essayer les connecteurs du domaine d'application du comité d'études 48 de la CEI. Ces essais peuvent également être effectués sur des composants analogues lorsqu'une spécification particulière le prescrit.

L'objet de la présente procédure d'essai est d'établir une méthode d'essai normalisée pour évaluer l'efficacité de la polarisation et/ou du codage des connecteurs pour permettre des accouplements voulus, et d'éviter des accouplements non voulus.

#### 2 Références normatives

Les documents de références suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour des 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 60512-1-1, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 1-1: Examen général – Essai 1a: Examen visuel*

CEI 61984, *Connecteurs – Prescriptions de sécurité et essais*

#### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les définitions et les termes suivants s'appliquent.

##### 3.1

##### polarisation

méthode ou dispositif de conception qui empêche les connecteurs prévus pour s'accoupler de s'accoupler dans une orientation non prévue, une rotation ou une position angulaire, alors qu'il permette l'accouplement de la manière voulue

##### 3.2

##### codage

méthode ou dispositif de conception qui empêche les connecteurs qui ne sont pas prévus pour s'accoupler de s'accoupler quelle que soit l'orientation, la position ou la rotation angulaire

#### 4 Préparation

##### 4.1 Préparation de l'éprouvette

L'éprouvette doit être constitué d'une paire de connecteurs couplée avec leurs terminaisons, comme indiqué dans la spécification particulière. Si c'est indiqué dans la spécification particulière, un calibre, un outil ou un objet prévu à cet effet peut être utilisé pour se substituer à une partie du système de connecteur.

## CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT – TESTS AND MEASUREMENTS –

### Part 13-5: Mechanical operation tests – Test 13e: Polarizing and keying method

#### 1 Scope and object

This part of IEC 60512, when required by the detail specification, is used for testing connectors within the scope of IEC technical committee 48. It may also be used for similar devices when specified in a detail specification.

The object of this test procedure is to detail a standard test method to assess the capability of polarizing and or keying of connectors to allow intended mating and prevent unintended mating.

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

IEC 61984, *Connectors – Safety requirements and tests*

#### 3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

##### 3.1

##### polarization

method or design feature, which prevents connectors, which are intended to mate, from mating in an unintended attitude, angular rotation or position, whilst allowing mating in the intended manner

##### 3.2

##### keying

method or design feature, which prevents connectors, which are not intended to mate from mating, in any attitude, angular rotation or position

#### 4 Preparation

##### 4.1 Preparation of specimen

The specimen shall consist of a mating pair of connectors with their terminations, as given in the detail specification. If specified in the detail specification, a gauge, tool or dedicated item may be used as a substitute for some part of the connector system.



This is a free preview. Purchase the entire publication at the link below:

[Product Page](#)

- 
- Looking for additional Standards? Visit Intertek Inform Infostore
  - Learn about LexConnect, All Jurisdictions, Standards referenced in Australian legislation
-