

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 512-1

Deuxième édition — Second edition
1984

**Composants électromécaniques pour équipements électroniques;
procédures d'essai de base et méthodes de mesure**

Première partie. Généralités

**Electromechanical components for electronic equipment;
basic testing procedures and measuring methods**

Part 1: General



© CEI 1984

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembé
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**

Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**

Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 512-1

Deuxième édition – Second edition
1984

**Composants électromécaniques pour équipements électroniques;
procédures d'essai de base et méthodes de mesure**

Première partie: Généralités

**Electromechanical components for electronic equipment;
basic testing procedures and measuring methods**

Part 1: General



© CEI 1984

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

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Introduction	6
2. Domaine d'application	6
3. Objet	8
4. Terminologie	8
5. Conditions normales d'essai	10
6. Essais	12
7. Classification des défauts	12
ANNEXE A – Liste et ordonnance des essais envisagés actuellement	14

Withdrawn

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Introduction	7
2. Scope	7
3. Object	9
4. Terminology	9
5. Standard conditions for testing	11
6. Testing	13
7. Classification of defects	13
APPENDIX A – List of tests currently envisaged and their arrangement	15

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

COMPOSANTS ÉLECTROMÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES; PROCÉDURES D'ESSAI DE BASE ET MÉTHODES DE MESURE

Première partie: Généralités

PRÉAMBULE

- 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 vœu 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.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 48: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Elle remplace la première édition parue en 1976.

Elle constitue la première partie de la norme complète et est prévue pour être utilisée conjointement avec toutes les parties suivantes.

Lorsque la norme sera complète, elle remplacera l'actuelle Publication 130-1 de la CEI.

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

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
48(BC)99 48(BC)275	48(BC)116 48(BC)284	48(BC)118	48(BC)152 et 152A

Pour de plus amples renseignements, consulter les rapports de vote correspondants, mentionnés dans le tableau ci-dessus.

La publication suivante de la CEI est citée dans la présente norme:

Publication n° 68: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTROMECHANICAL COMPONENTS
FOR ELECTRONIC EQUIPMENT;
BASIC TESTING PROCEDURES AND MEASURING METHODS****Part 1: General**

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.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 48: Electromechanical Components for Electronic Equipment.

It replaces the first edition issued in 1976.

It forms Part 1 of the complete standard and is intended to be used in conjunction with all of the succeeding parts.

This standard, when completed, will replace the present IEC Publication 130-1.

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

Six Months' Rule	Report on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
48(CO)99 48(CO)275	48(CO)116 48(CO)284	48(CO)118	48(CO)152 and 152A

Further information can be found in the relevant Reports on Voting, indicated in the table above.

The following IEC publication is quoted in this publication:

Publication No. 68: Basic Environmental Testing Procedures.

COMPOSANTS ÉLECTROMÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES; PROCÉDURES D'ESSAI DE BASE ET MÉTHODES DE MESURE

Première partie: Généralités

1. Introduction

La présente norme contient des informations fondamentales sur les méthodes et les procédures d'essai.

Elle est destinée à être utilisée dans les cas où une spécification de composants ou une spécification particulière pour un certain composant a été préparée de façon à assurer l'uniformité et la reproductibilité des procédures d'essai.

Les clauses «épreuves d'environnement» ou «essais d'environnement» incluent les environnements naturels et artificiels (y compris les contraintes électriques) auxquels les composants peuvent être exposés, de façon qu'une évaluation de leurs caractéristiques puisse être faite dans les conditions d'utilisation, de transport ou de stockage auxquelles ils peuvent être exposés en pratique.

Les exigences relatives aux caractéristiques fonctionnelles des composants ne sont pas traitées dans cette norme. La spécification applicable au spécimen à l'essai précise les limites admissibles des caractéristiques fonctionnelles.

La liste et l'ordonnance des essais envisagés actuellement figurent dans l'annexe A. Cette annexe sera mise à jour selon les nécessités.

Pour prévoir de futures extensions de la Publication 512 et maintenir l'homogénéité de la présentation, chaque section d'essai sera subdivisée. Les subdivisions seront identifiées par adjonction d'une lettre minuscule, par exemple:

Section deux — Essais de continuité électrique et de résistance de contact

Essai 2a: Résistance de contact — Méthode au niveau des millivolts

Essai 2b: Résistance de contact — Méthode du courant d'essai spécifié

2. Domaine d'application

La présente norme sera utilisée comme spécification de base. Elle contient des méthodes d'essai de base et des procédures applicables aux composants électromécaniques, dans les familles ou sous-familles suivantes:

- Connexions sans soudure
- Connecteurs pour fréquences inférieures à 3 MHz
- Supports pour tubes électroniques
- Socles pour d'autres dispositifs enfichables
- Interrupteurs à levier
- Interrupteurs, bouton-poussoir
- Commutateurs rotatifs
- Microrupteurs
- Interrupteurs à temporisation thermique
- Interrupteurs thermostatiques.