

NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
191-4

Première édition
First edition
1987



Commission Electrotechnique Internationale

International Electrotechnical Commission

Международная Электротехническая Комиссия

Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs

Quatrième partie: Système de codification et classification
en formes des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs

Mechanical standardization of semiconductor devices

Part 4: Coding system and classification into forms
of package outlines for semiconductor devices

Publication
191-4: 1987

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 le deuxième feuillet de la couverture, qui énumère 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 the back cover, which lists IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
191-4

Première édition
First edition
1987



Commission Electrotechnique Internationale

International Electrotechnical Commission

Международная Электротехническая Комиссия

Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs

Quatrième partie: Système de codification et classification
en formes des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs

Mechanical standardization of semiconductor devices

Part 4: Coding system and classification into forms
of package outlines for semiconductor devices

© CEI 1987 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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**NORMALISATION MÉCANIQUE DES DISPOSITIFS
À SEMICONDUCTEURS****Quatrième partie : Système de codification et classification en formes
des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs**

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° 47 de la CEI : Dispositifs à semiconducteurs.

Cette norme annule et remplace la section cinq — Règles de codification, de la Publication 191-1 de la CEI: Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs, Première partie: Préparation des dessins des dispositifs à semiconducteurs, concernant la désignation des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs, et l'annexe B de la Publication 191-3 de la CEI, Troisième partie: Règles générales pour la préparation des dessins d'encombrement des circuits intégrés, concernant la description des formes de ces boîtiers.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants :

Règle des Six Mois	Rapport de vote
47(BC)860	47(BC)907

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**MECHANICAL STANDARDIZATION OF SEMICONDUCTOR
DEVICES****Part 4 : Coding system and classification into forms of package outlines
for semiconductor devices**

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. 47 : Semiconductor Devices.

This publication supersedes Section Five — Rules for Coding, of IEC Publication 191-1 : Mechanical Standardization of Semiconductor Devices, Part 1 : Preparation of Drawings of Semiconductor Devices, as regards the designation of the package outlines for semiconductor devices, and Appendix B of IEC Publication 191-3 : Part 3 : General Rules for the Preparation of Outline Drawings of Integrated Circuits, as regards the form description of these packages.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
47(CO)860	47(CO)907

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

NORMALISATION MÉCANIQUE DES DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS

Quatrième partie : Système de codification et classification en formes des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs

1. Domaine d'application

La présente norme sur la normalisation mécanique donne des recommandations pour la désignation et pour la classification en formes des boîtiers pour les dispositifs à semiconducteurs.

2. Système de codification des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs

Le système de codification suivant sera utilisé dans les documents de normalisation mécanique du Comité d'Etudes n° 47 et dans les publications qui en résulteront:

Premièrement:

Un numéro d'ordre à trois chiffres (de 000 à 999).

Deuxièmement:

Une seule lettre de référence indiquant la forme telle qu'elle est illustrée par les dessins de l'annexe A.

Troisièmement:

Un numéro d'ordre à deux chiffres (de 00 à 99) indiquant une variante d'un boîtier.

L'utilisation du préfixe P pour indiquer un dessin provisoire demeure inchangée.

Exemples: 101A00
050G13
P 101F01

3. Classification en formes des boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs

Les dessins de boîtiers pour dispositifs à semiconducteurs sont classés en formes selon l'arrangement ci-après:

Forme A: Sorties d'un seul côté

Forme B: Montage par l'embase

Forme C: Montage par embout fileté

Forme D: Sorties axiales

Forme E: Montage en surface

Forme F: Montage par l'embase, sorties d'un seul côté

Forme G: Enfichables à deux ou quatre rangées de sorties

Forme H: Cartouches.

L'annexe A donne des exemples de dessins de boîtiers classés conformément à l'arrangement ci-dessus.

MECHANICAL STANDARDIZATION OF SEMICONDUCTOR DEVICES

Part 4 : Coding system and classification into forms of package outlines for semiconductor devices

1. Scope

This standard on mechanical standardization gives recommended practice for the designation of package outlines and for the classification into forms of package outlines for semiconductor devices.

2. Coding system of package outlines for semiconductor devices

The following coding system will be used in Technical Committee No. 47 mechanical standardization documents and the resulting publications:

First:

A three-digit serial number (000 to 999).

Second:

A single reference letter indicating the form as shown by the drawings in Appendix A.

Third:

A two-digit serial number (00 to 99) to indicate a variant of an outline drawing.

The use of prefix P to indicate a provisional drawing remains unchanged.

Examples: 101A00
050G13
P 101F01

3. Classification into forms of package outlines for semiconductor devices

The package outline drawings for semiconductor devices are classified into forms according to the following scheme:

Form A: Single ended

Form B: Heat-sink mounted

Form C: Stud mounted

Form D: Axial leaded

Form E: Surface mounted

Form F: Single ended, heat-sink mounted

Form G: Dual and quad in-line

Form H: Axial lead-less.

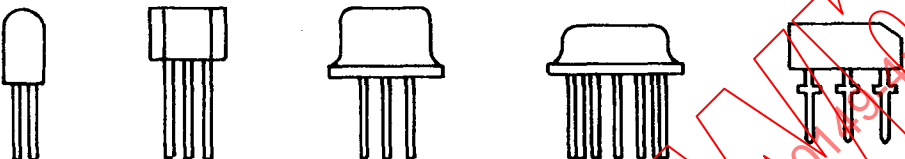
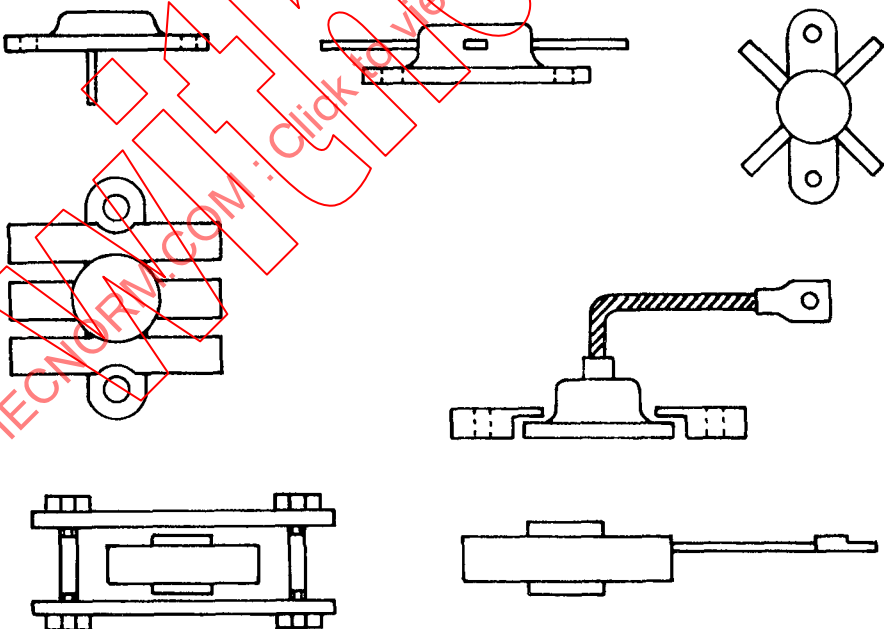
Appendix A gives examples of package outline drawings classified according to the above scheme.

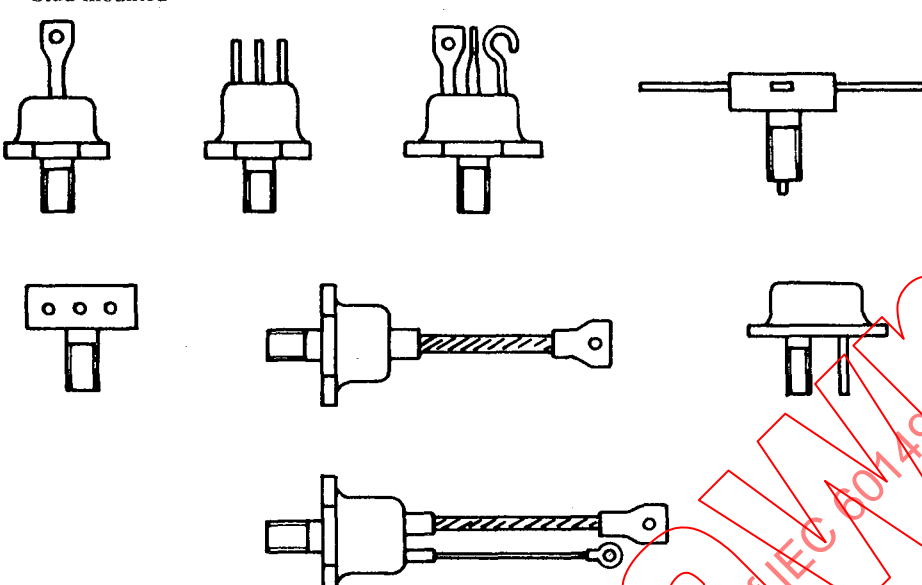
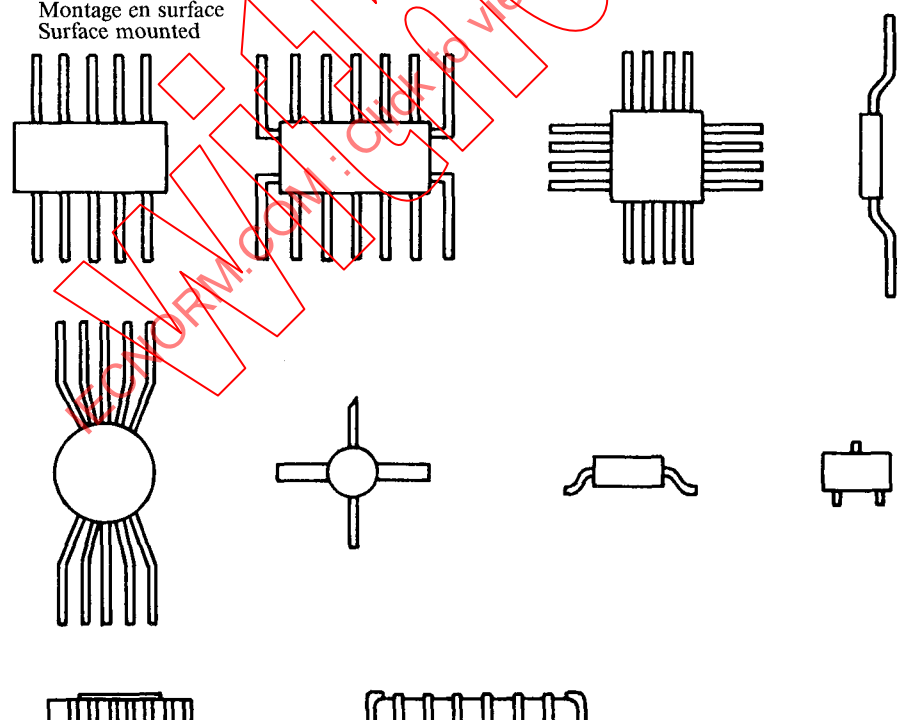
ANNEXE A

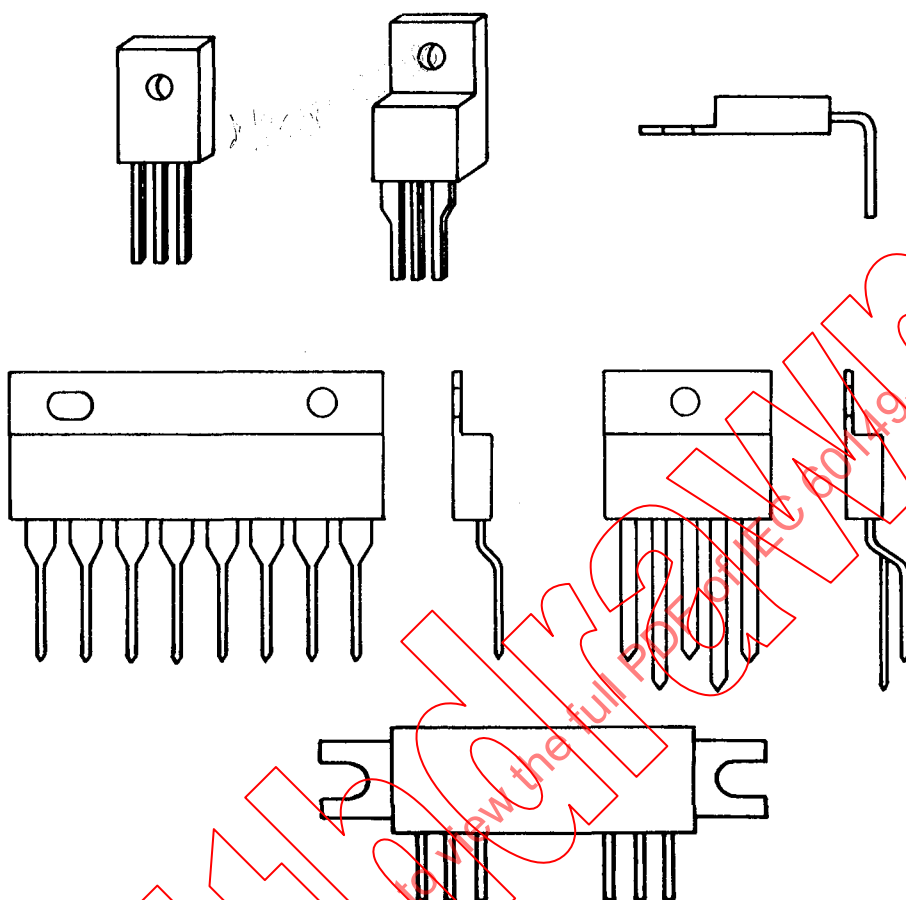
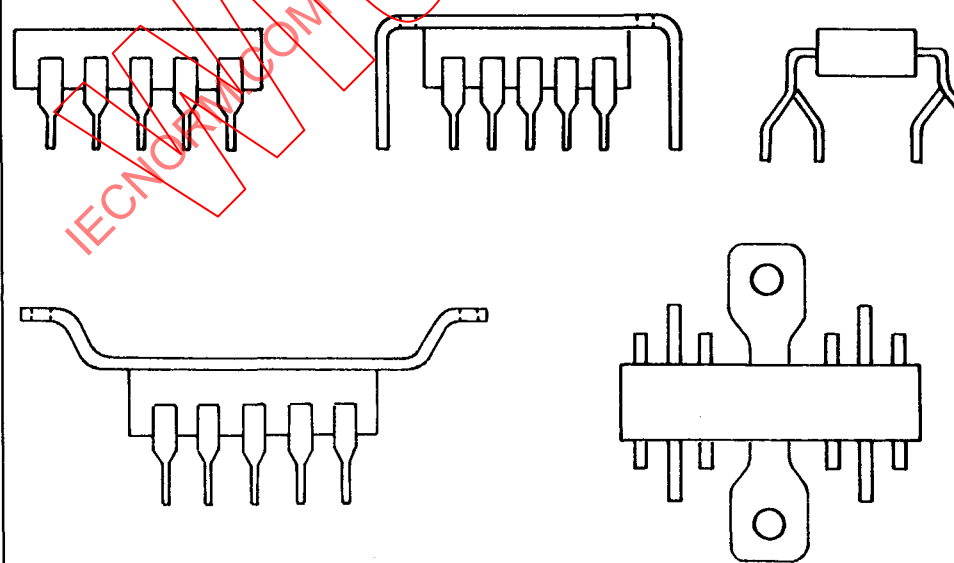
CLASSIFICATION EN FORMES
DES DESSINS DE BOÎTIERS
POUR DISPOSITIFS
À SEMICONDUCTEURS

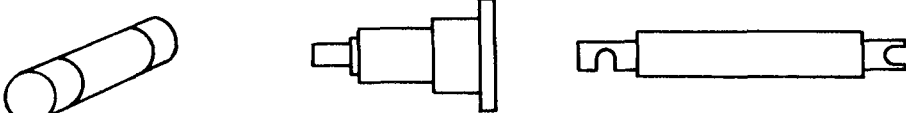
APPENDIX A

CLASSIFICATION
INTO FORMS
OF PACKAGE OUTLINE DRAWINGS
FOR SEMICONDUCTORS DEVICES

Description de la forme Form description	Référence de forme Form reference
Sorties d'un seul côté Single ended 	A
Montage par l'embase Heat-sink mounted 	B

Description de la forme Form description	Référence de forme Form reference
Montage par embout fileté Stud mounted 	C
Sorties axiales Axial leaded 	D
Montage en surface Surface mounted 	E

Description de la forme Form description	Référence de forme Form reference
Montage par l'embase, sorties d'un seul côté Single ended, heat-sink mounted 	F
Enfichables à deux ou quatre rangées de sorties Dual and quad in-line 	G

Description de la forme Form description	Référence de forme Form reference
Cartouches Axial lead-less 	H

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60149-4:1987

Withdrawing