

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60191-2

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2001-06

Amendement 2

**Normalisation mécanique des dispositifs
à semiconducteurs –**

**Partie 2:
Dimensions**

Amendment 2

**Mechanical standardization of semiconductor
devices –**

**Part 2:
Dimensions**

*Les feuilles de cet amendement sont à insérer dans la
Publication 60191-2*

*The sheets contained in this amendment are to be
inserted in Publication 60191-2*



CODE PRIX
PRICE CODE

G

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION DES
NOUVELLES PAGES DANS LA CEI 60191-2

Remplacer la page de titre existante par la nouvelle page de titre.

Retirer la page 60191 IEC I existante contenant la préface et la remplacer par la nouvelle page 60191 IEC I contenant la préface à l'amendement 2 (2001).

Chapitre I:

Ajouter les nouvelles feuilles suivantes:

60191 IEC I-154E - a/b/c
60191 IEC I-155E - a/b

INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION
OF NEW PAGES IN IEC 60191-2

Replace the existing title page with the new title page.

Remove the existing page 60191 IEC I containing the preface and insert in its place the new page 60191 IEC I containing the preface to Amendment 2 (2001).

Chapter I:

Add the following new sheets:

60191 IEC I-154E - a/b/c
60191 IEC I-155E - a/b

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60191-2**
Première édition
First edition
1966

Modifiée selon les Compléments:
Amended in accordance with Supplement:
A (1967), B (1969), C (1970), D (1971), E (1974), F (1976),
G (1978), H (1978), J (1980), K (1981), L (1982), M (1983),
N (1987), P (1988), Q (1990), R (1995), S (1995), T(1995),
U(1997), V(1998), W(1999), X(1999), Y(2000), Z(2000)
et/and Amendement/Amendment 1 (2001), 2(2001)

**Normalisation mécanique des dispositifs
à semiconducteurs –**

**Partie 2:
Dimensions**

**Mechanical standardization of semiconductor
devices –**

**Part 2:
Dimensions**

© IEC 2001 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.

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PUBLICATION 191-2

**NORMALISATION MÉCANIQUE
DES DISPOSITIFS À
SEMICONDUCTEURS**

DEUXIÈME PARTIE: DIMENSIONS

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	
PRÉFACE	
CONCEPTION DE LA NORMALISATION MÉCANIQUE	Chapitre 00
VALEURS RECOMMANDÉES POUR CER- TAINES DIMENSIONS DE DESSINS DE DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS	Chapitre 0
DESSINS D'ENCOMBREMENTS.....	Chapitre I
TYPES DE DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS GÉNÉRALEMENT MONTÉS DANS LES BOÎTIERS DU CHAPITRE I	
DESSINS D'EMBASES.....	Chapitre II
DESSINS DE BOÎTIERS.....	Chapitre III
DESSINS DE CALIBRES	Chapitre IV
TABLEAUX MONTRANT LES ASSOCIA- TIONS ENTRE LES BOÎTIERS ET LES EMBASES	Chapitre V
DESSINS OBSOLÈTES	
COMPLÉMENTS AUX LISTES DE CODES NATIONAUX FIGURANT SUR LES FEUILLES DES NORMES DE LA PUBLICATION 191-2 DE LA CEI	
SUPPRESSIONS DANS LES LISTES DE CODES NATIONAUX FIGURANT SUR LES FEUILLES DE NORMES DE LA PUBLICATION 191-2 DE LA CEI	

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PUBLICATION 191-2

**MECHANICAL STANDARDIZATION
OF SEMICONDUCTOR
DEVICES**

PART 2: DIMENSIONS

CONTENTS

FOREWORD	
PREFACE	
PHILOSOPHY OF MECHANICAL STAN- DARDIZATION.....	Chapter 00
RECOMMENDED VALUES FOR CERTAIN DIMENSIONS OF DRAWINGS OF SEMI- CONDUCTOR DEVICES	Chapter 0
DEVICE OUTLINE DRAWINGS	Chapter I
TYPES OF SEMICONDUCTOR DEVICES GENERALLY MOUNTED IN THE PACKAGES OF CHAPTER I	
BASE DRAWINGS	Chapter II
CASE OUTLINE DRAWINGS	Chapter III
GAUGE DRAWINGS.....	Chapter IV
TABLES SHOWING ASSOCIATIONS BE- TWEEN CASE OUTLINES AND BASES	Chapter V
OBSOLETE DRAWINGS	
ADDITIONS TO THE LISTES OF NATIONAL CODES APPEARING ON THE STANDARD SHEETS OF IEC PUBLICATION 191-2	
DELETIONS TO THE LISTES OF NATIONAL CODES APPEARING ON THE STANDARD SHEETS OF IEC PUBLICATION 191-2	

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Amendement 2 (2001) à la CEI 60191-2 (1966)

**NORMALISATION MÉCANIQUE DES DISPOSITIFS
À SEMICONDUCTEURS –****Partie 2: Dimensions**

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 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. 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 documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme 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) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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.

PRÉFACE À L'AMENDEMENT 2 (2001)

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 47D: Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs du comité d'études 47 de la CEI: Dispositifs à semiconducteurs.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
47D/419/FDIS 47D/420/FDIS	47D/432/RVD 47D/433/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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

Amendment 2 to IEC 60191-2 (1966)

**MECHANICAL STANDARDIZATION OF
SEMICONDUCTOR DEVICES –****Part 2: Dimensions**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

PREFACE TO AMENDMENT 2 (2001)

This amendment has been prepared by subcommittee 47D: Mechanical standardization of semiconductor devices of IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

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

FDIS	Report on voting
47D/419/FDIS 47D/420/FDIS	47D/432/RVD 47D/433/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.

CHAPITRE 00 – CONCEPTION DE LA NORMALISATION MÉCANIQUE

1. Règles fondamentales

Lors de la réunion tenue à Montreux (juin 1981), le Comité d'Etudes n° 47 adopta les règles fondamentales suivantes qui remplacent celles adoptées à Copenhague en octobre 1962:

- A. Toute proposition nouvelle devra être soumise à l'étude préliminaire d'un groupe de travail convenablement qualifié (note 1) avant circulation dans un document Secrétariat.
- B. Le groupe de travail qualifié devra étudier les nouvelles propositions avec les objectifs suivants:
 - 1. Aboutir à une normalisation active en n'acceptant que les boîtiers qui sont soutenus internationalement.
 - 2. Spécifier de façon précise les dimensions en vue d'assurer l'interchangeabilité et de faciliter les manipulations automatiques.
 - 3. Reconsidérer continuellement les dessins existants et proposer la suppression de ceux qui ne sont plus soutenus.
- C. Il ne sera procédé à la discussion d'un dessin de boîtier que s'il a le soutien préalable d'au moins trois pays.
- D. Un dessin ne sera introduit dans la Publication 191-2 de la CEI que si au moins trois des pays qui le soutiennent ont fourni leur numéro de code national (ou exprimé un soutien formel s'ils ne possèdent pas de numéro de code).

Notes 1. – Lors de la réunion du Comité d'Etudes n° 47 à Orlando (février 1980), il a été admis d'étendre le domaine d'activité du GT7 de façon qu'il couvre aussi bien la normalisation mécanique des semiconducteurs discrets que celle des circuits intégrés.

Il a été également admis que, compte tenu de l'élargissement de son domaine d'activité, le GT7 serait le groupe de travail qualifié mentionné dans le paragraphe A.

En vue d'éviter que l'introduction du GT7 dans le processus suivi par le Comité d'Etudes n° 47 pour préparer des documents secrétariat sur la normalisation mécanique provoque des délais supplémentaires, le GT7 a été autorisé à obtenir de la part des trois pays concernés, ou plus, la confirmation directe du maintien de leur appui pour ces propositions.

- 2. – Lors de la réunion du Comité d'Etudes n° 47 à Montreux (juin 1981), il a été admis que les réunions du GT7 s'intégreraient dans les réunions du Comité d'Etudes n° 47.

Cependant, certaines propositions peuvent nécessiter un temps d'études dépassant la durée d'une réunion du Comité d'Etudes n° 47 et en conséquence requérir une ou plusieurs réunions du GT7 entre deux réunions consécutives du Comité d'Etudes n° 47.

Lors de la réunion tenue à Moscou (juin 1977), le Comité d'Etudes n° 47 adopta la règle suivante:

Lorsqu'un dessin de la Publication 191-2 de la CEI vient à ne plus être soutenu que par un seul pays, il sera retiré de la publication principale et transféré dans une section séparée intitulée «Dessins obsolètes» avec l'indication de la date de transfert sur la feuille particulière correspondante.

Un avertissement au début de la section dévolue aux dessins obsolètes stipulera qu'à l'expiration d'une période de deux ans à compter de sa date de transfert, le dessin sera supprimé, sauf s'il est soutenu par un autre pays dans l'intervalle.

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins (suite)

Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date	1971	
A29MB(3T)	207A4	I-29a/b	1971	
A29MB(2T)	KT12P1	I-29a/b	1971	
A30U	TO-59	I-30a/b	1970	
A30M	TO-59/F91M	I-30a/b	1970	
A31U	TO-60	I-31a/b	1980	
A31M	TO-60/F89M	I-31a/b	1980	
A32	SO-58	I-32	1971	
A34U	TO-109	I-34a/b	1971	
A34M	SC-31	I-34a/b	1971	
A35MA	SC-30	I-35a/b	1971	
A35MB	BK2-100	I-35a/b	1971	
A36	NT-30	I-36	1971	
A37MA	SC-32A	I-37a/b	1971	
A37MB	SC-32B	I-37a/b	1971	
A38MA	SC-33A	I-38a/b	1976	
A38MB	SC-33B	I-38a/b	1976	
A39MA	201A3	I-39a/b	1971	
A39MB	201B3	I-39a/b	1971	
A40	10B3	I-40	1974	
A41	KT13	I-41	1980	
A42	50B3	I-42	1974	
A43	KT-14	I-43	1980	
A44/45	34A3	I-44/45	1974	
A46		remplacé par 046E01		
A47MA	KT5P1	I-47a/b	1974	
A47MB	205A4	I-47a/b	1974	
A47MC	205B4	I-47a/b	1974	
A48M	KT-5, KT-7	I-48a/b	1980	
A48U	TO-63	I-48a/b	1980	
A49	SO-99	I-49	1974	
A50A	remplacés par	050G03		
A50B		050G04		
A50C		050G08		
A50D		050G01		
A50E		050G09		
A50F		050G12		
A50G		050G11		
A50H		050G14		
A51A		051G01		remplacés par
A51B		051G04		
A51C		051G07		
A51D		051G02		
A51E		051G05		
A51F	051G08			
A51G	051G11			
A51H	051G10			
A51J	051G14			
A51K	051G13			
A52A	SO-92A	I-52a/b	1976	
A52B	SO-92B	I-52a/b	1976	
A52C	SO-92C	I-52a/b	1976	
A52D	SO-92D	I-52a/b	1976	
A53A	SO-93A	I-53a/b	1976	
A53B	SO-93B	remplacé par		
A53C	SO-93C			
A53D	SO-93D			
A53E	SO-93E	I-53a/b/c	1990	
A54	remplacée par 054D01 et 054D02	I-54	2001	
A55	SO-110	I-55	1976	
A56	12A3	I-56	1976	
A57	13A3	I-57	1976	

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings (continued)

IEC code number	Code of country of origin	Page number and date	1971	
A29MB(3T)	207A4	I-29a/b	1971	
A29MB(2T)	KT12P1	I-29a/b	1971	
A30U	TO-59	I-30a/b	1970	
A30M	TO-59/F91M	I-30a/b	1970	
A31U	TO-60	I-31a/b	1980	
A31M	TO-60/F89M	I-31a/b	1980	
A32	SO-58	I-32	1971	
A34U	TO-109	I-34a/b	1971	
A34M	SC-31	I-34a/b	1971	
A35MA	SC-30	I-35a/b	1971	
A35MB	BK2-100	I-35a/b	1971	
A36	NT-30	I-36	1971	
A37MA	SC-32A	I-37a/b	1971	
A37MB	SC-32B	I-37a/b	1971	
A38MA	SC-33A	I-38a/b	1976	
A38MB	SC-33B	I-38a/b	1976	
A39MA	201A3	I-39a/b	1971	
A39MB	201B3	I-39a/b	1971	
A40	10B3	I-40	1974	
A41	KT13	I-41	1980	
A42	50B3	I-42	1974	
A43	KT-14	I-43	1980	
A44/45	34A3	I-44/45	1974	
A46		superseded by 046E01		
A47MA	KT5P1	I-47a/b	1974	
A47MB	205A4	I-47a/b	1974	
A47MC	205B4	I-47a/b	1974	
A48M	KT-5, KT-7	I-48a/b	1980	
A48U	TO-63	I-48a/b	1980	
A49	SO-99	I-49	1974	
A50A	superseded by	050G03		
A50B		050G04		
A50C		050G08		
A50D		050G01		
A50E		050G09		
A50F		050G12		
A50G		050G11		
A50H		050G14		
A51A		051G01		superseded by
A51B		051G04		
A51C		051G07		
A51D		051G02		
A51E		051G05		
A51F	051G08			
A51G	051G11			
A51H	051G10			
A51J	051G14			
A51K	051G13			
A52A	SO-92A	I-52a/b	1976	
A52B	SO-92B	I-52a/b	1976	
A52C	SO-92C	I-52a/b	1976	
A52D	SO-92D	I-52a/b	1976	
A53A	SO-93A	I-53a/b	1976	
A53B	SO-93B	superseded by		
A53C	SO-93C			
A53D	SO-93D			
A53E	SO-93E	I-53a/b/c	1990	
A54	superseded by 054D01 and 054D02	I-54	2001	
A55	SO-110	I-55	1976	
A56	12A3	I-56	1976	
A57	13A3	I-57	1976	

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins (suite)			
Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date	
105B07	105B07	I-105B 1988	}
105B08	105B08		
105B09	105B09		
106B01	106B01	I-106B 1988	}
105B02	SC-68		
107B01	107B01	I-107B 1988	}
107B02	SC-69		
Forme C 100C01 100C02	KD10	I-100C 1990	}
Forme E 046E01A 046E01B	NT23/3A NT233B	I-46E1 1988	}
046E02A 046E02B	NT143A NT143B	I-46E2 1988	}
075E01 075E02 075E03 075E04 075E05 075E06	SO192E SO192F NT162 NT163 NT137 NT136	I-075E 1990	}
076E01S 076E01L 076E02S 076E02L 076E03S 076E03L 076E04S 076E04L 076E05S 076E05L 076E06S 076E07S 076E07L 099E	FT174A FT174 FT175A FT175 FT176A FT176 FT177A FT177 FT178A FT178 FT179A FT179 FT180	I-076E 1990	}
100E	NT323 SC-70	I-100E 1996	}
102E02 102E03 102E04 102E05 102E06 102E07	MS004-CB MS004-CC MS004-CD MS004-CE MS004-CF MS004-CG	I-102E 1990	}
112E01 112E02 112E03 112E04 112E05 112E06 112E07 112E08 112E09 112E10 112E11 112E12 112E13 112E14 112E15	B1A (Allemagne) B1C SO195A B1D (Allemagne) B1E SO195B B1G NT185 SO195D NT188 NT189 MO-047AG MO-047AH	I-112E 1990	}
114E01	NT89	I-114E 1988	}
115E01 115E02 115E03 115E04	SC-527-8AA SC-528-10AA SC-529-14AA SC-530-16AA	I-115E 1988	}

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings (continued)			
IEC code number	Code of country of origin	Page number and date	
105B07	105B07	I-105B 1988	}
105B08	105B08		
105B09	105B09		
106B01	106B01	I-106B 1988	}
105B02	SC-68		
107B01	107B01	I-107B 1988	}
107B02	SC-69		
Form C 100C01 100C02	KD10	I-100C 1990	}
Form E 046E01A 046E01B	NT23/3A NT233B	I-46E1 1988	}
046E02A 046E02B	NT143A NT143B	I-46E2 1988	}
075E01 075E02 075E03 075E04 075E05 075E06	SO192E SO192F NT162 NT163 NT137 NT136	I-075E 1990	}
076E01S 076E01L 076E02S 076E02L 076E03S 076E03L 076E04S 076E04L 076E05S 076E05L 076E06S 076E07S 076E07L 099E	FT174A FT174 FT175A FT175 FT176A FT176 FT177A FT177 FT178A FT178 FT179A FT179 FT180	I-076E 1990	}
100E	NT323 SC-70	I-100E 1996	}
102E02 102E03 102E04 102E05 102E06 102E07	MS004-CB MS004-CC MS004-CD MS004-CE MS004-CF MS004-CG	I-102E 1990	}
112E01 112E02 112E03 112E04 112E05 112E06 112E07 112E08 112E09 112E10 112E11 112E12 112E13 112E14 112E15	B1A (Germany) B1C SO195A B1D (Germany) B1E SO195B B1G NT185 SO195D NT188 NT189 MO-047AG MO-047AH	I-112E 1990	}
114E01	NT89	I-114E 1988	}
115E01 115E02 115E03 115E04	SC-527-8AA SC-528-10AA SC-529-14AA SC-530-16AA	I-115E 1988	}

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins (suite)			
Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date	
116E01	SC-529-14BA	I-116E	1988
116E02	SC-530-16CA		
116E03	SC-531-20AA		
117E01	SC-530-16BA	I-117E	1988
117E02	SC-531-20BA		
117E03	SC-532-24AA		
117E04	SC-533-28AA		
117E05	SC-533-28BA		
118E01	SC-532-24BA	I-118E	1988
118E02	SC-533-28CA		
119E02	(Etats-Unis)	I-119E	1990
119E03			
120E	NT194	I-120E	1990
121E	NT213	I-121E	1994
122E	NT221	I-122E	1994
123E		I-123E	1997
129E	NT223	I-129E	1994
133E		I-133E	2000
134E		I-134E	2000
135E		I-135E	2000
136E		I-136E	2000
137E		I-137E	2000
138E		I-138E	
139E		I-139E	
140E		I-140E	1999
141E		I-141E	1999
142E		I-142E	1998
143E		I-143E	1998
144E		I-144E	1999
147E		I-147E	1999
148E		I-148E	1999
149E		I-149E	2000
154E		I-154E	2001
155E		I-155E	2001
159E		I-159E	2001
160E		I-160E	2001
Forme F			
084F		I-084F	1996
100F		I-100F	1990
101F01	101F01	I-101F	1998
101F01	101F01		
102F		I-102F	1998
102F0	102F01		
102F02	102F02		
102F033	102F03		

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings (continued)			
IEC code number	Code of country of origin	Page number and date	
116E01	SC-529-14BA	I-116E	1988
116E02	SC-530-16CA		
116E03	SC-531-20AA		
117E01	SC-530-16BA	I-117E	1988
117E02	SC-531-20BA		
117E03	SC-532-24AA		
117E04	SC-533-28AA		
117E05	SC-533-28BA		
118E01	SC-532-24BA	I-118E	1988
118E02	SC-533-28CA		
119E02	(USA)	I-119E	1990
119E03			
120E	NT194	I-120E	1990
121E	NT213	I-121E	1994
122E	NT221	I-122E	1994
123E		I-123E	1997
129E	NT223	I-129E	1994
133E		I-133E	2000
134E		I-134E	2000
135E		I-135E	2000
136E		I-136E	2000
137E		I-137E	2000
138E		I-138E	
139E		I-139E	
140E		I-140E	1999
141E		I-141E	1999
142E		I-142E	1998
143E		I-143E	1998
144E		I-144E	1999
147E		I-147E	1999
148E		I-148E	1999
149E		I-149E	2000
154E		I-154E	2001
155E		I-155E	2001
159E		I-159E	2001
160E		I-160E	2001
Form F			
084F		I-084F	1996
100F		I-100F	1990
101F01	101F01	I-101F	1998
101F01	101F01		
102F		I-102F	1998
102F0	102F01		
102F02	102F02		
102F033	102F03		

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins (suite)					
Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date			
Forme G					
050G01	SO5-87D	}	I-50a/b/c/d	1985	
050G02	SO-188D				
050G03	SO-87A				
050G04	SO-87B				
050G05	SO-188A				
050G06	SO-188B				
050G07	SO-188F				
050G08	SO-87C				
050G10	SO-188C				
050G11	SO505-18A				
050G12	SO-87G				
050G13	SO-188E				
050G14	(Suède)				
050G16	A1AA				
050G17	A1AB				
050G18	A1BA				
050G19	A1BB				
050G20	A1CB				
		}	I-50e	1990	

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

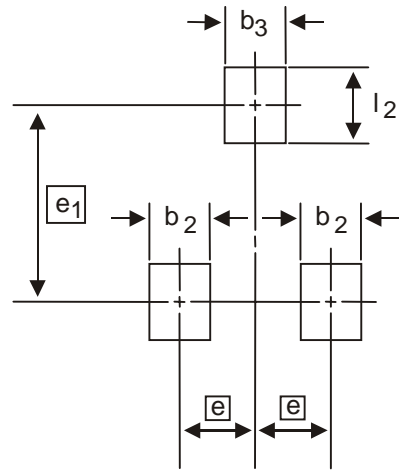
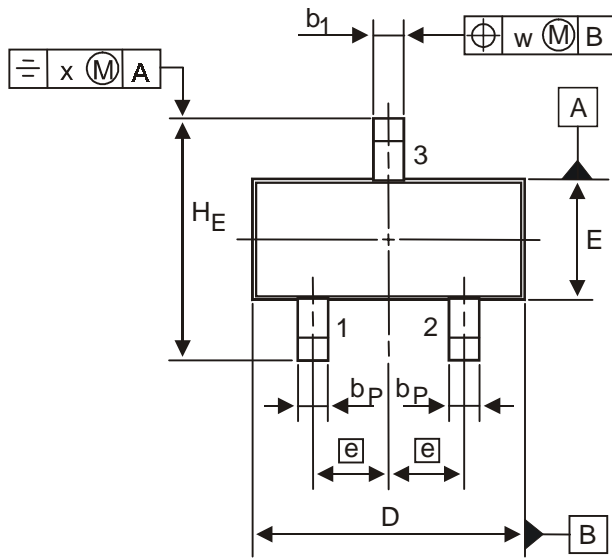
List of drawings (continued)					
IEC code number	Code of country of origin	Page number and date			
Form G					
050G01	SO5-87D	}	I-50a/b/c/d	1985	
050G02	SO-188D				
050G03	SO-87A				
050G04	SO-87B				
050G05	SO-188A				
050G06	SO-188B				
050G07	SO-188F				
050G08	SO-87C				
050G10	SO-188C				
050G11	SO505-18A				
050G12	SO-87G				
050G13	SO-188E				
050G14	(Sweden)				
050G16	A1AA				
050G17	A1AB				
050G18	A1BA				
050G19	A1BB				
050G20	A1CB				
		}	I-50e	1990	

Types de dispositifs à semiconducteurs
généralement montés dans les boîtiers
du chapitre I de la CEI 60191-2

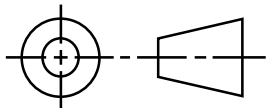
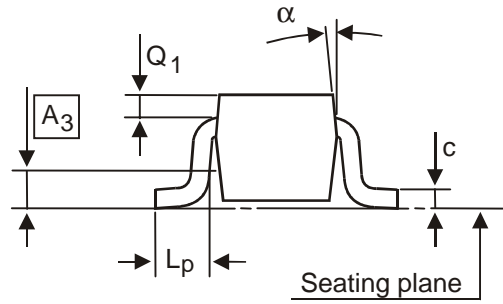
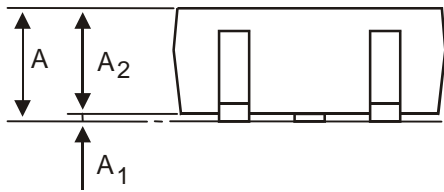
Types of semiconductor devices
generally mounted in the packages
of chapter I of IEC 60191-2

Type de dispositif Type of device	Numéro de code CEI du dessin du boîtier IEC code number of package drawing
Diodes de signal et diodes Zener de faible puissance Signal diodes and small-power Zener diodes	A1, A20, A24, A32, A54, A55, A58, A67, A69, A70, A71, 098H, 100H
Diodes hyperfréquences Microwave diodes	A18
Diodes de redressement de faible et moyenne puissance Rectifier diodes, small and medium power	A2, A3, A4, A6, A7, A19, A37, A44, A74, 077B, 100B
Diodes de redressement de forte puissance High-power rectifier diodes	A8, A9, A10, A15, A16, A17, A21, A22, A35, 083B, 103B
Thyristors de faible et moyenne puissance Thyristors, small and medium power	A11, A13, A14, A38, A43
Thyristors de forte puissance High-power thyristors	A12, A27, A28, A29, A34, A39, A47, 104B, 105B
Transistors de signal Signal transistors	A36, A40, A41, 068A, 046E, 114E
Transistors de puissance Power transistors	A23, A30, A31, A43, A48, A56, A57, A45, A73, 080B, 081B, 082B, 101B, 102B, 102F, 120E, 084F, P100F
Transistors hyperfréquences Microwave transistors	A26, A42, A43, A59, A66, A72, 100C
Dispositifs optoélectroniques Optoelectronic devices	A62, A64, A65, A63A, 100A, 101A, 106B, 107B
Circuits intégrés Integrated circuits	A52, A53, A61, 075E, 076E, 099E, 100E, 102E, 112E, 115E, 116E, 117E, 118E, 119E, 121E, 122E, 123E, 129E, 133E, 134E, 135E, 136E, 137E, 138E, 139E, 140E, 141E, 144E, 147E, 148E, 149E, 154E, 155E, 159E, 160E, 050G, 051G, 060G, 100G, 101G

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.



Pattern of terminal land areas



3-Leaded SMD
Outline Family

Date: 2001

Group 1 - Dimensions appropriate to mounting and interchangeability

	TYPE - I			TYPE - II		
	unit : Millimeters			unit : Millimeters		
Ref.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.
A	0.60	---	0.95	0.60	---	0.95
A1	0.00	---	0.10	0.05	---	0.15
A3	---	0.25*	---	---	0.25*	---
bp	0.15	---	0.30	0.15	---	0.30
b1	0.15	---	0.40	0.15	---	0.40
c	0.10	---	0.25	0.10	---	0.25
e	---	0.50*	---	---	0.50*	---
HE	1.40	---	1.80	1.40	---	1.80
Lp	0.20	---	0.55	0.20	---	0.55
w	---	---	0.10	---	---	0.10
x	---	---	0.20	---	---	0.20

* means true geometrical position

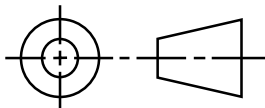
Group 2 - Dimensions appropriate to mounting and gauging

	TYPE - I			TYPE - II		
	unit : Millimeters			unit : Millimeters		
Ref.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.
b2	---	---	0.40	---	---	0.40
b3	---	---	0.50	---	---	0.50
e	---	0.50*	---	---	0.50*	---
e1	---	1.05*	---	---	1.05*	---
l2	---	---	0.75	---	---	0.75

* means true geometrical position

Group 3 - Dimensions appropriate to automated handling

	TYPE - I			TYPE - II		
	unit : Millimeters			unit : Millimeters		
Ref.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.
A2	0.60	---	0.85	0.60	---	0.85
D	1.40	---	1.80	1.40	---	1.80
E	0.70	---	0.90	0.70	---	0.90
Q1	0.10	---	---	0.10	---	---

3-Leaded SMD
Outline Family

Date: 2001

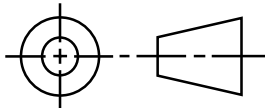
Group 4 - Dimensions for information only

	TYPE - I			TYPE - II		
	unit : degrees			unit : degrees		
Ref.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.
α	---	---	17	---	---	17

NOTES

- 1 Check of the dimensions and positions of package terminals is validly performed when it is ensured that these terminals fit with the pattern of terminal land areas.

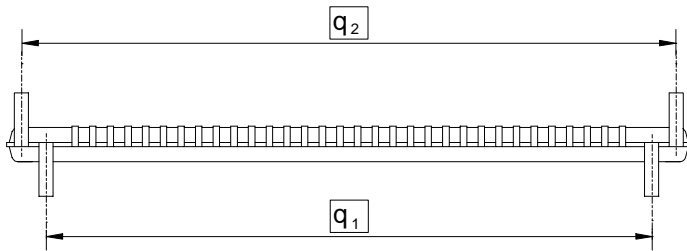
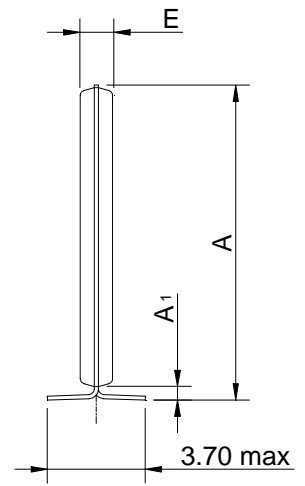
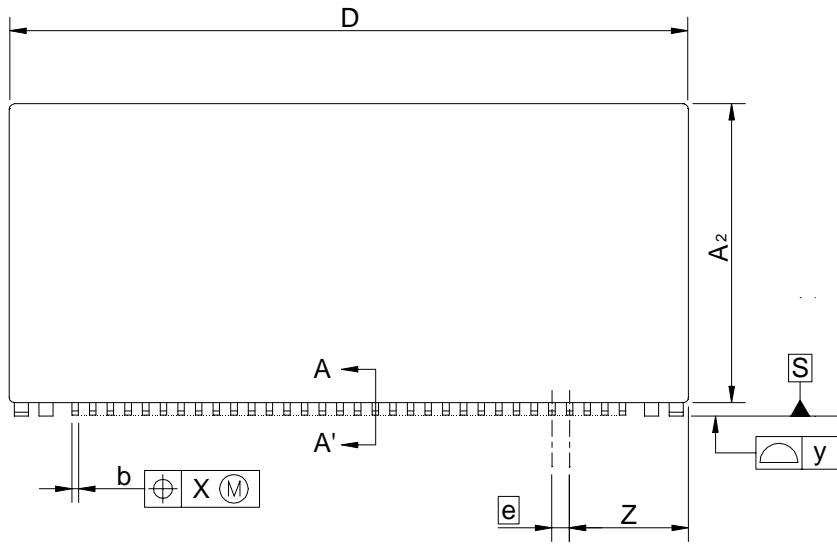
Country of organization	Code
IEC	154E
Japan	SC-75



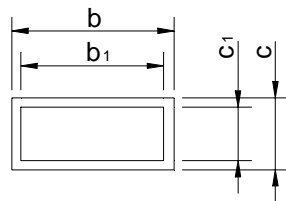
3-Leaded SMD
Outline Family

Date: 2001

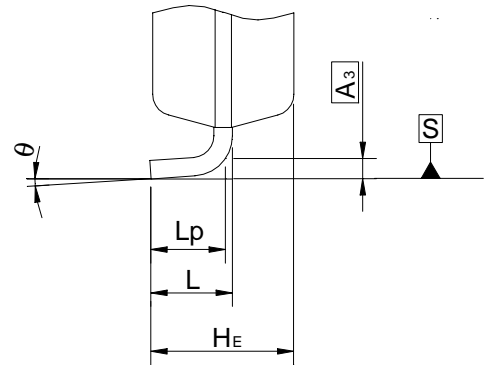
LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.



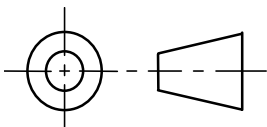
Terminal cross section



Details of A-A' part



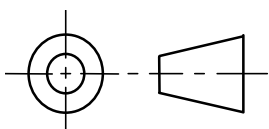
LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY. SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.



SVP (Surface Vertical Package)
Outline family 155E

Date: 2001

Ref.	155E01			155E02			155E03		
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.
A	-	-	9.80	-	-	11.80	-	-	11.80
A ₁	0.40	0.50	0.60	0.40	0.50	0.60	0.40	0.50	0.60
A ₂	8.90	9.00	9.10	10.90	11.00	11.10	10.90	11.00	11.10
A ₃	-	0.25	-	-	0.25	-	-	0.25	-
e	-	0.65	-	-	0.65	-	-	0.50	-
b	0.17		0.32	0.17		0.32	0.18		0.27
b ₁	0.16	0.22	0.28	0.16	0.22	0.28	0.17	0.20	0.23
L	0.65	-	1.20	0.65	-	1.20	0.65	-	1.20
L _p	0.60	-	1.20	0.60	-	1.20	0.60	-	1.20
c	0.09		0.20	0.09		0.20	0.09		0.20
c ₁	0.09	0.15	0.16	0.09	0.15	0.16	0.09	0.15	0.16
D	19.90	20.00	20.30	24.90	25.00	25.30	24.90	25.00	25.30
q ₁	-	17.30	-	-	22.30	-	-	22.30	-
q ₂	-	19.10	-	-	24.10	-	-	24.10	-
x	-	-	0.13	-	-	0.13	-	-	0.08
E	1.20	1.25	1.40	1.20	1.25	1.40	1.20	1.25	1.40
E ₁	-	-	3.70	-	-	3.70	-	-	3.70
HE	-	-	1.90	-	-	1.90	-	-	1.90
y	-	-	0.10	-	-	0.10	-	-	0.10
θ	0°		10°	0°		10°	0°		10°
n	-	24	-	-	32	-	-	42	-
Z	-	-	2.675	-	-	2.575	-	-	2.400



SVP (Surface Vertical Package)
Outline family 155E

Date: 2001

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

ISBN 2-8318-5824-0



9 782831 858241

ICS 31.080.01
