NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
191-2R

Première édition
First edition
1995-05

Withdrawn
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995

Seizième complément à la Publication 191-2 (1966)

Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs

Partie 2:
Dimensions

Sixteenth supplement to Publication 191-2 (1966)

Mechanical standardization of semiconductor devices

Part 2:
Dimensions

Les feuilles de ce complément sont à insérer dans la Publication 191-2

The sheets contained in this supplement are to be inserted in Publication 191-2

CODE PRIX
PRICE CODE U

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

INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION DES NOUVELLES PAGES DANS LA CEI 191-2

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

Retirer la page 191 IEC 1 existante contenant la préface et la remplacer par la nouvelle page 191 IEC 1 contenant la préface au seizième complément.

Chapitre I:

1. Retirer la liste des dessins d'encombrement et la remplacer par les nouvelles pages.

2. Retirer la liste des types de dispositifs à semiconducteurs généralement montés dans les boîtiers du chapitre I de la CEI 191-2 et la remplacer par la nouvelle liste.

3. Retirer la feuille 191 IEC I-68 et la remplacer par la nouvelle feuille 191 IEC 1-068A-a/b.

4. Ajouter les nouvelles feuilles suivantes:

191 IEC I-080B – a/b
191 IEC I-081B – a/b/c
191 IEC I-082B – a/b
191 IEC I-100H – a/b/c
191 IEC I-101G – a/b/c/d/e/f/g
191 IEC I-102F – a/b/c
191 IEC I-121E – a/b/c/d
191 IEC I-122E – a/b/c/d
191 IEC I-129E – a/b/c/d
191 IEC I-133E – a/b/c/d/e
191 IEC I-134E – a/b/c/d/e
191 IEC I-135E – a/b/c/d/e

INSTRUCTION FOR THE INSERTION OF NEW PAGES IN IEC 191-2

Replace the existing title page with the new title page.

Remove the existing page 191 IEC 1 containing the preface and insert in its place the new page 191 IEC 1 containing the preface to the sixteenth supplement.

Chapter I:

1. Remove the list of device outline drawings and insert in its place the new pages.

2. Remove the list of the types of semiconductor devices generally mounted in the packages of Chapter I of IEC 191-2 and insert in its place the new list.

3. Remove the sheet 191 IEC I-68 and insert in its place the new sheet 191 IEC I-068A-a/b.

4. Add the following new sheets:

191 IEC I-080B – a/b
191 IEC I-081B – a/b/c
191 IEC I-082B – a/b
191 IEC I-100H – a/b/c
191 IEC I-101G – a/b/c/d/e/f/g
191 IEC I-102F – a/b/c
191 IEC I-121E – a/b/c/d
191 IEC I-122E – a/b/c/d
191 IEC I-129E – a/b/c/d
191 IEC I-133E – a/b/c/d/e
191 IEC I-134E – a/b/c/d/e
191 IEC I-135E – a/b/c/d/e

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 191-2R:1995
Withdrawn

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
191-2

Première édition
First edition
1995-05

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)
et/and R (1995)

Seizième complément à la Publication 191-2 (1966)

Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs

Partie 2:
Dimensions

Sixteenth supplement to Publication 191-2 (1966)

Mechanical standardization of semiconductor devices

Part 2:
Dimensions

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

© CEI 1995 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 Varembé Genève, Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

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 CERTAINES 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 ASSOCIATIONS 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 STANDARDIZATION . . . . . Chapter 00

RECOMMENDED VALUES FOR CERTAIN DIMENSIONS OF DRAWINGS OF SEMICONDUCTOR 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 BETWEEN CASE OUTLINES AND BASES Chapter V

OBSOLETE DRAWINGS

ADDITIONS TO THE LISTS OF NATIONAL CODES APPEARING ON THE STANDARD SHEETS OF IEC PUBLICATION 191-2

DELETIONS TO THE LISTS OF NATIONAL CODES APPEARING ON THE STANDARD SHEETS OF IEC PUBLICATION 191-2

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60 191-2R:1995
Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Seizième complément à la publication 191-2 (1966)

NORMALISATION MÉCANIQUE DES DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS

Partie 2: Dimensions

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.

3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2:1995

PRÉFACE AU SEIZIÈME COMPLÉMENT

La présente norme a été établie par le sous-comité 47D: Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs, et par le comité d'études 47 de la CEI: Dispositifs à semiconducteurs.

Elle constitue le seizième complément à la CEI 191-2.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapports de vote
47D(BC)2	47D(BC)5
47D(BC)3	47D(BC)6
47D(BC)1229	47D(BC)1295
47D(BC)1232	47D(BC)1298
47D(BC)1233	47D(BC)1299
47D(BC)1235	47D(BC)1301
47D(BC)1238	47D(BC)1307
47D(BC)1239	47D(BC)1308

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

Sixteenth supplement to Publication 191-2 (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 cooperation 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, 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.
3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, 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.

PREFACE TO THE SIXTEENTH SUPPLEMENT

This standard has been prepared by sub-committee 47D: Mechanical standardization for semiconductor devices, and by IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

It forms the sixteenth supplement to IEC 191-2.

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

DIS	Reports on voting
47D(CO)2	47D(CO)5
47D(CO)3	47D(CO)6
47D(CO)1229	47D(CO)1295
47D(CO)1232	47D(CO)1298
47D(CO)1233	47D(CO)1299
47D(CO)1235	47D(CO)1301
47D(CO)1238	47D(CO)1307
47D(CO)1239	47D(CO)1308

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

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'étude 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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

12. **Recommended values for maximum mounted width (M_E max.) of DIL and QUIL packages of integrated circuits**

a) The following list of values is recommended for dimension M_E max. of DIL packages intended to be inserted in holes of diameter equal to 0.80 ± 0.05 mm.

Value of e_1 of the DIL package	Value of M_E max. of the DIL package
7.62 mm	8.5 mm (7.62 + 0.85)
10.16 mm	11.1 mm (10.16 + 0.85)
12.70 mm	13.6 mm (12.70 + 0.85)
15.24 mm	16.1 mm (15.24 + 0.85)

b) The following list of values is recommended for dimension M_E max. of QUIL packages intended to be inserted in holes of diameter equal to 1.00 ± 0.05 mm.

Value of e_2 of the QUIL package	Value of M_E max. of the QUIL package
10.16 mm	11.3 mm (10.16 + 1.05)
12.70 mm	13.8 mm (12.70 + 1.05)

13. **Spacing of terminals of integrated circuit packages of form E**

The recommended terminal pitch of integrated circuit packages of form E is 1.27 mm (0.050 in).

This refers to the true geometrical position of the terminal areas.

The use of a pitch of 1.25 mm (0.0492 in) as an alternative to 1.27 mm (0.050 in) is permitted provided the following conditions are observed:

a) The number of terminal positions on any one side of the package of form E does not exceed 8.

b) When the number of terminal positions on any one side of the package of form E does not exceed four, there is practically no problem of interchangeability as regards the terminal spacing, whether the pitch of the terminals of the package or that of the soldering pads of the mounting circuit is 1.27 mm (0.050 in) or 1.25 mm (0.0492 in).

c) When the number of terminal positions on any one side of the package of form E ranges from 5 to 8, interchangeability as regards the terminal spacing will be ensured, whether the pitch of the terminals of the package or that of the soldering pads of the mounting circuit is 1.27 mm (0.050 in) or 1.25 mm (0.0492 in) provided that the minimum width of the soldering pads is at least 0.75 mm (0.030 in).

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins

Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date	
A1A	DO-7	I-1	1971
A1B	SO-7	I-1	1971
A1C	DO-14	I-1	1971
A2	DO-1, DO-2, DO-3	I-2	1980
A3U	DO-4	I-3	1971
A3M	DO-4/F9	I-3	1971
A4U	DO-5	I-4	1971
A4M	DO-5/F10	I-4	1971
A6		I-6	1968
A7U	SO-31	I-7	1965
A7M	101A2	I-7	1965
A8-1/2	DO-8	I-8a/b	1968
A9UA	SO-29A	I-9a/b	1976
A9UB	SC-80	I-9a/b	1976
A9UC	SO-29C	I-9a/b	1976
A9MA	SO-29B	I-9a/b	1976
A9MB	105A2	I-9a/b	1976
A10U1/2	DO-9	I-10a/b	1968
A10M1/2	DO-9/F34	I-10a/b	1968
A11U	TO-48	I-11a/b	1971
A11M	TO-48/F37	I-11a/b	1971
A12UA	TO-49	I-12a/b	1976
A12MA	F38M	I-12a/b	1976
A12MB	204A3	I-12a/b	1976
A12MC	SC-16	I-12a/b	1976
A12MD	NT12M	I-12a/b	1976
A13U	SO-35A	I-13a/b	1971
A13M	F72M	I-13a/b	1971
A14U	SO-28	I-14a/b	1967
A14M	SC-15	I-14a/b	1967
A15MA	KD5P1	I-15a/b	1976
A15MB	F50M	I-15a/b	1976
A15MC	106B2	I-15a/b	1976
A16U	SO-32A	I-16a/b	1967
A16M	F37M	I-16a/b	1967
A17MA1	SO-32B	I-17a/b	1967
a17MA2	SO-32B	I-17a/b	1967
A17MB1	103A2	I-17a/b	1967
A17MB2	103A2	I-17a/b	1967
A18	SO-26	I-18	1971
A19	DO-13	I-19	1971
A20	SO-45	I-20	1980
A21MA	KD8P1	I-21a/b	1976
A21MB	SC-30	I-21a/b	1976
A22MA	KD11P1	I-22a/b	1976
A22MB	107A2	I-22a/b	1976
A22MC	SC-18A	I-22a/b	1976
A22MD	107B2	I-22a/b	1976
A23U	SO-41	I-23a/b	1968
A23M	F58	I-23a/b	1968
A24	SO-84	I-24	1980
A25		dessin obsolète	
A26	TO-50	I-26	1970
A27U	SO-73	I-27a/b	1970
A27MA	202A3	I-27a/b	1970
A27MB	202B3	I-27a/b	1970
A28U	SC-19U	I-28a/b	1971
A28MA	SC-19	I-28a/b	1971
A28MB	KT8P1	I-28a/b	1971
A29U	SC-20U	I-29a/b	1971
A29MA	SC-20	I-29a/b	1971

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings

IEC code number	Code of country of origin	Page number and date	
A1A	DO-7	I-1	1971
A1B	SO-7	I-1	1971
A1C	DO-14	I-1	1971
A2	DO-1, DO-2, DO-3	I-2	1980
A3U	DO-4	I-3	1971
A3M	DO-4/F9	I-3	1971
A4U	DO-5	I-4	1971
A4M	DO-5/F10	I-4	1971
A6		I-6	1968
A7U	SO-31	I-7	1965
A7M	101A2	I-7	1965
A8-1/2	DO-8	I-8a/b	1968
A9UA	SO-29A	I-9a/b	1976
A9UB	SC-80	I-9a/b	1976
A9UC	SO-29C	I-9a/b	1976
A9MA	SO-29B	I-9a/b	1976
A9MB	105A2	I-9a/b	1976
A10U1/2	DO-9	I-10a/b	1968
A10M1/2	DO-9/F34	I-10a/b	1968
A11U	TO-48	I-11a/b	1971
A11M	TO-48/F37	I-11a/b	1971
A12UA	TO-49	I-12a/b	1976
A12MA	F38M	I-12a/b	1976
A12MB	204A3	I-12a/b	1976
A12MC	SC-16	I-12a/b	1976
A12MD	NT12M	I-12a/b	1976
A13U	SO-35A	I-13a/b	1971
A13M	F72M	I-13a/b	1971
A14U	SO-28	I-14a/b	1967
A14M	SC-15	I-14a/b	1967
A15MA	KD5P1	I-15a/b	1976
A15MB	F50M	I-15a/b	1976
A15MC	106B2	I-15a/b	1976
A16U	SO-32A	I-16a/b	1967
A16M	F37M	I-16a/b	1967
A17MA1	SO-32B	I-17a/b	1967
a17MA2	SO-32B	I-17a/b	1967
A17MB1	103A2	I-17a/b	1967
A17MB2	103A2	I-17a/b	1967
A18	SO-26	I-18	1971
A19	DO-13	I-19	1971
A20	SO-45	I-20	1980
A21MA	KD8P1	I-21a/b	1976
A21MB	SC-30	I-21a/b	1976
A22MA	KD11P1	I-22a/b	1976
A22MB	107A2	I-22a/b	1976
A22MC	SC-18A	I-22a/b	1976
A22MD	107B2	I-22a/b	1976
A23U	SO-41	I-23a/b	1968
A23M	F58	I-23a/b	1968
A24	SO-84	I-24	1980
A25		obsolete drawing	
A26	TO-50	I-26	1970
A27U	SO-73	I-27a/b	1970
A27MA	202A3	I-27a/b	1970
A27MB	202B3	I-27a/b	1970
A28U	SC-19U	I-28a/b	1971
A28MA	SC-19	I-28a/b	1971
A28MB	KT8P1	I-28a/b	1971
A29U	SC-20U	I-29a/b	1971
A29MA	SC-20	I-29a/b	1971

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins *(suite)*

Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date	
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, A50B, A50C, A50D, A50E, A50F, A50G, A50H	remplacés par	050G03, 050G04, 050G08, 050G01, 050G09, 050G12, 050G11, 050G14	
A51A, A51B, A51C, A51D, A51E, A51F, A51G, A51H, A51J, A51K	remplacés par	051G01, 051G04, 051G07, 051G02, 051G05, 051G08, 051G11, 051G10, 051G14, 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, A53B, A53C, A53D	SO-93A, SO-93B, SO-93C, SO-93D	I-53a/b remplacé par I-53a/b/c	1976 1990
A53E	SO-93E	I-53a/b/c	1990
A54	SO-103	I-54	1976
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	
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, A50B, A50C, A50D, A50E, A50F, A50G, A50H	superseded by	050G03, 050G04, 050G08, 050G01, 050G09, 050G12, 050G11, 050G14	
A51A, A51B, A51C, A51D, A51E, A51F, A51G, A51H, A51J, A51K	superseded by	051G01, 051G04, 051G07, 051G02, 051G05, 051G08, 051G11, 051G10, 051G14, 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, A53B, A53C, A53D	SO-93A, SO-93B, SO-93C, SO-93D	I-53a/b superseded by I-53a/b/c	1976 1990
A53E	SO-93E	I-53a/b/c	1990
A54	SO-103	I-54	1976
A55	SO-110	I-55	1976
A56	12A3	I-56	1976
A57	13A3	I-57	1976

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins *(suite)*

Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date
A58	SO-131	I-58 1976
A59A	KTP-8	I-59a/b 1977
A59B	F148B	I-59a/b 1977
A59C	SC-50	I-59a/b 1977
A60A	remplacé par 060G07	
A60B, A60C, A60D, A60E, A60F, A60G, A60H	remplacés par 060G06, 060G09, 060G02, 060G01, 060G04, 060G03, 060G11	
A61A	SO-142A	I-61a/b 1982
A61B	SO-142B	I-61a/b 1982
A62A	SO-144A	I-62a/b 1980
A62B	SO-144B	I-62a/b 1980
A62C	KD-30	I-62a/b 1980
A62D	SO-144C	I-62a/b 1980
A62E	SO-144D	I-62a/b 1980
A62F	KD-31	I-62a/b 1980
A63A, A63B, A63C, A63D, A63E, A63F	remplacés par 063A01	
A64	F166	I-64a/b 1980
A65	FA166	I-65a/b 1980
A66MA	KT-16	I-66a/b 1980
A66MB		I-66a/b 1980
A66MC		I-66a/b 1980
A66MD		I-66a/b 1980
A66UA	F147UA	I-66a/b 1980
A66UB	F147UB	I-66a/b 1980
A66UC	F147UC	I-66a/b 1980
A66UD	F147UD	I-66a/b 1980
A67	F170	I-67 1981
A68	remplacée par 068A	
A69	KD-1	I-69 1981
A70	SO-182	I-70 1982
A71	SO-78	I-71 1982
A72A	KT-18	I-72 1982
A72B	SO-163	I-72 1982
A73A	F138A	I-73 1982
A73B	F138B	I-73 1982
A74A	F138C	I-74 1982
A74B	F138D	I-74 1982
A75A, A75B, A75C, A75D, A75E, A75F	remplacés par 075E03, 075E04, 075E05, 075E06, 075E01, 075E02	
A76A1, A76A2, A76B1, A76B2, A76C1, A76C2, A76D1, A76D2	remplacés par 076E01L, 076E01S, 076E02L, 076E02S, 076E03L, 076E03S, 076E04L, 076E04S	

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings *(continued)*

IEC code number	Code of country of origin	Page number and date
A58	SO-131	I-58 1976
A59A	KTP-8	I-59a/b 1977
A59B	F148B	I-59a/b 1977
A59C	SC-50	I-59a/b 1977
A60A	superseded by 060G07	
A60B, A60C, A60D, A60E, A60F, A60G, A60H	superseded by 060G06, 060G09, 060G02, 060G01, 060G04, 060G03, 060G11	
A61A	SO-142A	I-61a/b 1982
A61B	SO-142B	I-61a/b 1982
A62A	SO-144A	I-62a/b 1980
A62B	SO-144B	I-62a/b 1980
A62C	KD-30	I-62a/b 1980
A62D	SO-144C	I-62a/b 1980
A62E	SO-144D	I-62a/b 1980
A62F	KD-31	I-62a/b 1980
A63A, A63B, A63C, A63D, A63E, A63F	superseded by 063A01	
A64	F166	I-64a/b 1980
A65	FA166	I-65a/b 1980
A66MA	KT-16	I-66a/b 1980
A66MB		I-66a/b 1980
A66MC		I-66a/b 1980
A66MD		I-66a/b 1980
A66UA	F147UA	I-66a/b 1980
A66UB	F147UB	I-66a/b 1980
A66UC	F147UC	I-66a/b 1980
A66UD	F147UD	I-66a/b 1980
A67	F170	I-67 1981
A68	superseded by 068A	
A69	KD-1	I-69 1981
A70	SO-182	I-70 1982
A71	SO-78	I-71 1982
A72A	KT-18	I-72 1982
A72B	SO-163	I-72 1982
A73A	F138A	I-73 1982
A73B	F138B	I-73 1982
A74A	F138C	I-74 1982
A74B	F138D	I-74 1982
A75A, A75B, A75C, A75D, A75E, A75F	superseded by 075E03, 075E04, 075E05, 075E06, 075E01, 075E02	
A76A1, A76A2, A76B1, A76B2, A76C1, A76C2, A76D1, A76D2	superseded by 076E01L, 076E01S, 076E02L, 076E02S, 076E03L, 076E03S, 076E04L, 076E04S	

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins *(suite)*

Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date
A76E1, A76E2, A76F1, A76F2, A76G1, A76G2	remplacés par 076E05S, 076E05L, 076E06S, 076E06L, 076E07S, 076E07L	
A77		remplacé par 077B
Forme A		
063A01	18H3	I-063A 1990
068A01, 068A02		I-068A 1995
100A01, 100A02	18J3, 18K3	I-100A 1990
101A00	NT148	I-101a/b 1985
Forme B		
077B01, 077B02, 077B03, 077B04, 077B05, 077B06	A77A, TO-240, A77C, SO-189D, A77E, SO-189F	I-77B 1988
080B		I-080B 1995
081B		I-081B 1995
082B		I-082B 1995
100B	(Allemagne)	I-100B 1990
101B01	SO-191	1988
102B01, 102B02, 102B03, 102B04	102B01, 102B02, 102B03, 102B04	I-102B 1988
103B01, 103B02, 103B03, 103B04, 103B05, 103B06, 103B07, 103B08, 103B09, 103B10, 103B11, 103B12, 103B13, 103B14	150A2, 151A2, 152A2, 153A2, 153C2, 154A2, 154B2, 155B2, 103B09, 156B2, 103B11, 157B2, 103B13, 158B2	I-103B 1988
104B01, 104B02, 104B03, 104B04, 104B05, 104B06, 104B07, 104B08, 104B09, 104B10, 104B11, 104B12, 104B13, 104B14	150A4, 151A4, 152A4, 153A4, 153C4, 154A4, 154B4, 155B4, 104B09, 156B4, 104B11, 157B4, 104B13, 158B4	I-104B 1988
105B01, 105B02, 105B03, 105B04, 105B05, 105B06	105B01, 105B02, 105B03, 105B04, 105B05, 105B06	I-105B 1988

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings *(continued)*

IEC code number	Code of country of origin	Page number and date
A76E1, A76E2, A76F1, A76F2, A76G1, A76G2	superseded by 076E05S, 076E05L, 076E06S, 076E06L, 076E07S, 076E07L	
A77		superseded by 077B
Form A		
063A01	18H3	I-063A 1990
068A01, 068A02		I-068A 1995
100A01, 100A02	18J3, 18K3	I-100A 1990
101A00	NT148	I-101a/b 1985
Form B		
077B01, 077B02, 077B03, 077B04, 077B05, 077B06	A77A, TO-240, A77C, SO-189D, A77E, SO-189F	I-77B 1988
080B		I-080B 1995
081B		I-081B 1995
082B		I-082B 1995
100B	(Germany)	I-100B 1990
101B01	SO-191	1988
102B01, 102B02, 102B03, 102B04	102B01, 102B02, 102B03, 102B04	I-102B 1988
103B01, 103B02, 103B03, 103B04, 103B05, 103B06, 103B07, 103B08, 103B09, 103B10, 103B11, 103B12, 103B13, 103B14	150A2, 151A2, 152A2, 153A2, 153C2, 154A2, 154B2, 155B2, 103B09, 156B2, 103B11, 157B2, 103B13, 158B2	I-103B 1988
104B01, 104B02, 104B03, 104B04, 104B05, 104B06, 104B07, 104B08, 104B09, 104B10, 104B11, 104B12, 104B13, 104B14	150A4, 151A4, 152A4, 153A4, 153C4, 154A4, 154B4, 155B4, 104B09, 156B4, 104B11, 157B4, 104B13, 158B4	I-104B 1988
105B01, 105B02, 105B03, 105B04, 105B05, 105B06	105B01, 105B02, 105B03, 105B04, 105B05, 105B06	I-105B 1988

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-2R1995
Withdrawn

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins *(suite)*

Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date
105B07 105B08 105B09	105B07 105B08 105B09	I-105B 1988
106B01 106B02	106B01 SC-68	I-106B 1988
107B01 107B02	107B01 SC-69	I-107B 1988
Forme C		
100C01 100C02	KD10	I-100C 1990
Forme E		
046E01A 046E01B	NT23/3A NT23/3B	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 076E06L 076E07S 076E07L	F174A F174 F175A F175 F176A F176 F177A F177 F178A F178 F179A F179 F180A F180	I-076E 1990
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 NT187 SO195D NT188 NT189 MO-047AG MO-047AH	I-112B 1990

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings *(continued)*

IEC code number	Code of country of origin	Page number and date
105B07 105B08 105B09	105B07 105B08 105B09	I-105B 1988
106B01 106B02	106B01 SC-68	I-106B 1988
107B01 107B02	107B01 SC-69	I-107B 1988
Form C		
100C01 100C02	KD10	I-100C 1990
Form E		
046E01A 046E01B	NT23/3A NT23/3B	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 076E06L 076E07S 076E07L	F174A F174 F175A F175 F176A F176 F177A F177 F178A F178 F179A F179 F180A F180	I-076E 1990
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 NT187 SO195D NT188 NT189 MO-047AG MO-047AH	I-112B 1990

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60 191-2R:1995
Withdrawn

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins *(suite)*

Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date	
114E01	NT89	I-114E	1988
115E01	SC-527-8AA	I-115E	1988
115E02	SC-528-10AA		
115E03	SC-529-14AA		
115E04	SC-530-16AA		
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
129E	NT223	I-129E	1994
133E01	NT205	I-133E	1994
133E02	NT208		
133E03			
134E01	NT220	I-134E	1994
134E02	NT224		
134E03	NT219		
134E04			
135E01	NT225	I-135E	1994
135E02	NT210		
135E03			
Forme F			
100F		I-100F	1990
101F01	101F01	I-101F	1988
101F02	101F02		
102F01	102F01	I-102F	1994
102F02	102F02		
102F03	102F03		
Forme G			
050G01	SO5-87D	I-50a/b/c/d	1985
050G02	SO-188D		
050G03	SO87A		
050G04	SO-87B		
050G05	SO-188A		
050G06	SO-188B		
050G07	SO-188F		
050G08	SO-87C		
050G10	S0-188C		
050G11	SC505-18A		
050G12	SO-87G		
050G13	SO-188E		
050G14	(Suède)		
050G16	A1AA	I-50e	1990
050G17	A1AB		
050G18	A1BA		
050G19	A1BB		
050G20	A1CB		

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings *(continued)*

IEC code number	Code of country of origin	Page number and date	
114E01	NT89	I-114E	1988
115E01	SC-527-8AA	I-115E	1988
115E02	SC-528-10AA		
115E03	SC-529-14AA		
115E04	SC-530-16AA		
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
129E	NT223	I-129E	1994
133E01	NT205	I-133E	1994
133E02	NT208		
133E03			
134E01	NT220	I-134E	1994
134E02	NT224		
134E03	NT219		
134E04			
135E01	NT225	I-135E	1994
135E02	NT210		
135E03			
Form F			
100F		I-100F	1990
101F01	101F01	I-101F	1988
101F02	101F02		
102F01	102F01	I-102F	1994
102F02	102F02		
102F03	102F03		
Form G			
050G01	SO5-87D	I-50a/b/c/d	1985
050G02	SO-188D		
050G03	SO87A		
050G04	SO-87B		
050G05	SO-188A		
050G06	SO-188B		
050G07	SO-188F		
050G08	SO-87C		
050G10	S0-188C		
050G11	SC505-18A		
050G12	SO-87G		
050G13	SO-188E		
050G14	(Sweden)		
050G16	A1AA	I-50e	1990
050G17	A1AB		
050G18	A1BA		
050G19	A1BB		
050G20	A1CB		

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

CHAPITRE I – DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins *(suite)*

Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date
051G01	SO-119A	I-51a/b/c/d 1985
051G02	SO-119D	
051G03	SC509-24E	
051G04	SO-119B	
051G05	SO-119E	
051G06	SC510-28E	
051G07	SO-119C	
051G08	SO-119F	
051G09	SC511-40E	
051G10	SC512-42A/B	
051G11	SC512-42C/D	
051G12	SC512-42E	
051G13	F199A	
051G14	F199	
060G01	F150A	I-60a/b/c/d 1985
060G02	F150	
060G03	F197A	
060G04	F197	
060G05	SC506-20C	
060G06	SO-141B	
060G07	SO-141A	
060G08	SO-186B	
060G09	SO-141C	
060G10	SO-186C	
060G11	SC508-28A	
100G01	SC557-16A	I-100G 1990
100G02	SC557-20A	
100G03	SC558-20A	
100G04	Sc558-24A	
100G05	SC558-28A	
101G01	SC542-14	I-101G 1995
101G02	SC543-16	
101G03	SC544-18	
101G04	SC545-20	
101G05	SC546-22	
101G06	SC547-24	
101G07	NT234	
101G08	SC548-28A	
101G10	SC549-30	
101G11	NT232	
101G12	SC550-40	
101G13	SC551-42	
101G14	SC552-48	
101G15	NT247	
101G16	SC553-64A	
101G17		
Forme H		
100H01	ND80C	I-100H 1994
100H02	E4A	
100H03	ND87	
100H04	E4B	

CHAPTER I – DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings *(continued)*

IEC code number	Code of country of origin	Page number and date
051G01	SO-119A	I-51a/b/c/d 1985
051G02	SO-119D	
051G03	SC509-24E	
051G04	SO-119B	
051G05	SO-119E	
051G06	SC510-28E	
051G07	SO-119C	
051G08	SO-119F	
051G09	SC511-40E	
051G10	SC512-42A/B	
051G11	SC512-42C/D	
051G12	SC512-42E	
051G13	F199A	
051G14	F199	
060G01	F150A	I-60a/b/c/d 1985
060G02	F150	
060G03	F197A	
060G04	F197	
060G05	SC506-20C	
060G06	SO-141B	
060G07	SO-141A	
060G08	SO-186B	
060G09	SO-141C	
060G10	SO-186C	
060G11	SC508-28A	
100G01	SC557-16A	I-100G 1990
100G02	SC557-20A	
100G03	SC558-20A	
100G04	Sc558-24A	
100G05	SC558-28A	
101G01	SC542-14	I-101G 1995
101G02	SC543-16	
101G03	SC544-18	
101G04	SC545-20	
101G05	SC546-22	
101G06	SC547-24	
101G07	NT234	
101G08	SC548-28A	
101G10	SC549-30	
101G11	NT232	
101G12	SC550-40	
101G13	SC551-42	
101G14	SC552-48	
101G15	NT247	
101G16	SC553-64A	
101G17		
Form H		
100H01	ND80C	I-100H 1994
100H02	E4A	
100H03	ND87	
100H04	E4B	

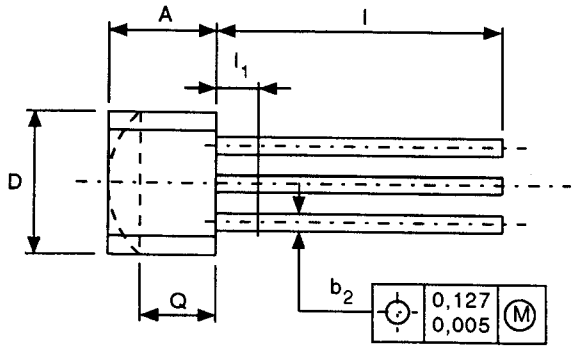
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60 191-2R:1995
Withdrawn

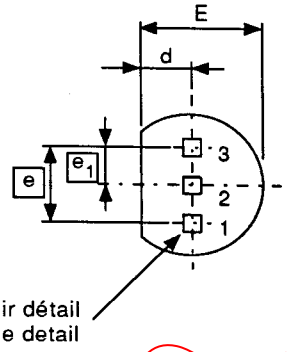
Types de dispositifs à semiconducteurs généralement montés dans les boîtiers du chapitre I de la CEI 191-2

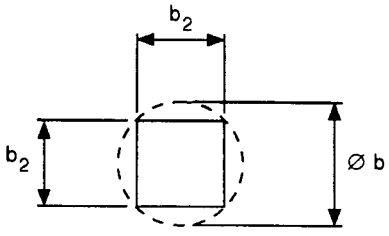
Types of semiconductor devices generally mounted in the packages of chapter I of IEC 191-2

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, 100 H
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, 103B
Thyristors de forte 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, 120E, 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, 102E, 112E, 115E, 116E, 117E, 118E, 119E, 121E, 122E, 129E, 133E, 134E, 135E, 102F, 050G, 051G, 060G, 100G, 101G

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn







Type 1

Type 2

Détail (section des trois sorties)
Detail (cross section of the three terminals)

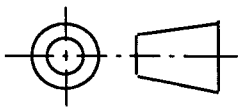
Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions

Réf. Ref	Millimètres			Inches			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
A	4,3	–	5,3	0.170	–	0.208	
D	4,3	–	5,2	0.170	–	0.204	
d	1,0	–	1,7	0.040	–	0.066	
E	3,2	–	4,2	0.126	–	0.165	
e	–	2,54*	–	–	0.100*	–	
e_1	–	1,27*	–	–	0.050*	–	
l	12,70	–	–	0.500	–	–	
l_1	–	–	2,00	–	–	0.078	1
Q	2,9	–	–	0.114	–	–	2

* Signifie position géométrique exacte.

* Means true geometrical position.



Famille d'encombrements 68A
Outline family 68A

Date: 1995

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

Type 1

$\varnothing b$	–	–	0,7	–	–	0.027	1
b_2	0,3	–	–	0.012	–	–	1

Type 2

$\varnothing b_2$	0,4	–	0,55	0.016	–	0.021	1

NOTES

1 La section des sorties n'est pas contrôlée dans la zone l_1.

2 La forme n'est pas contrôlée au-dessus de cette zone.

NOTES

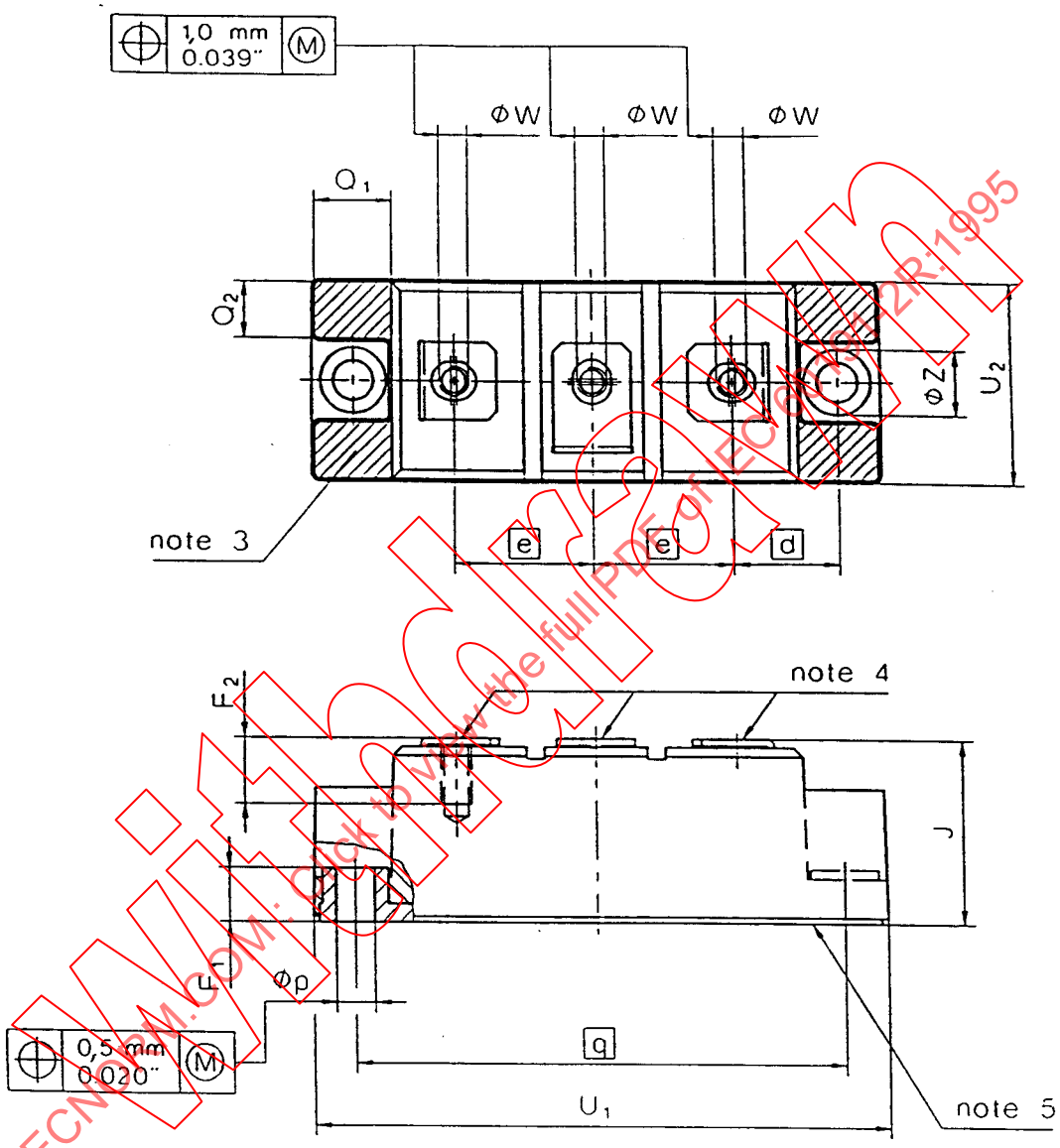
1 The terminal cross-section dimensions are not controlled in zone l_1.

2 Contour not controlled beyond this zone.

Pays ou organisation Country or organization	Codes	
	Type 1	Type 2
CEI/IEC	68A01	68A02
France	F129B	
Fédération de Russie Russian Federation	KT-26	
Pays-Bas Netherlands	NT 54/11	
Allemagne Germany	10B3 10D3	
Royaume-Uni United Kingdom	SO-155	SO-116
Japon Japan	SC-43A	SC-43A
Etats-Unis U.S.A.	TO-226AA	TO-226AA

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrements 068A Outline family 068A	Date: 1995



IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995

	Encombrement 080B Outline 080B	Date: 1995

Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions

Réf. Ref	Millimètres			Inches			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
F	–	–	8,7	–	–	0.34	
J	29,5	–	32,5	1.162	–	1.279	
øp	5,5	–	6,5	0.217	–	0.256	
Q_1	–	13,0	–	–	0.512	–	
Q_2	–	9,0	–	–	0.354	–	
q	–	80,0	–	–	3.150	–	
U_1	93,5	–	94,5	3.681	–	3.720	
U_2	33,5	–	34,5	1.319	–	1.358	
øZ	11,0	–	–	0.44	–	–	2
Type 1							
d	–	20,0	–	–	0.787	–	
e	–	20,0	–	–	0.787	–	
øW	–	ISO M5	–	–	ISO M5	–	1
Type 2							
d	–	17,0	–	–	0.669	–	
e	–	23,0	–	–	0.906	–	
øW	–	ISO M5	–	–	ISO M5	–	1
Type 3							
d	–	17,0	–	–	0.669	–	
e	–	23,0	–	–	0.906	–	
øW	–	ISO M6	–	–	ISO M6	–	1

NOTES

1 Les trous taraudés (profondeur minimale 8 mm) sont conçus pour des boulons de référence ISO M5 ou M6.

2 Diamètre minimal d'une zone plate concentrique au trou de montage qui définit un espace non obstrué, disponible pour des éléments de fixation.

3 Il convient que toutes les sorties auxiliaires soient situées dans ces zones hachurées. Les formes et les dimensions de telles sorties ne sont pas imposées. Ces sorties doivent rester à l'intérieur de la dimension J.

4 La forme des sorties n'est pas imposée et la présentation montrée sur le dessin correspond à un exemple.

5 Plan de siège. Les défauts de planéité ne doivent pas dépasser –20 µm (concave), +100 µm (convexe) et la rugosité doit être inférieure à 10 µm.

NOTES

1 Threaded holes are intended for long screws (minimum depth 8 mm) of ISO reference M5 or M6, respectively.

2 Minimum diameter of a flat zone concentric to the mounting hole which defines an unobstructed space available for fixing purposes.

3 Any auxiliary terminals should be situated within these shaded areas. The contour and dimensions of these terminals ae undefined but the dimension J shall not be exceeded.

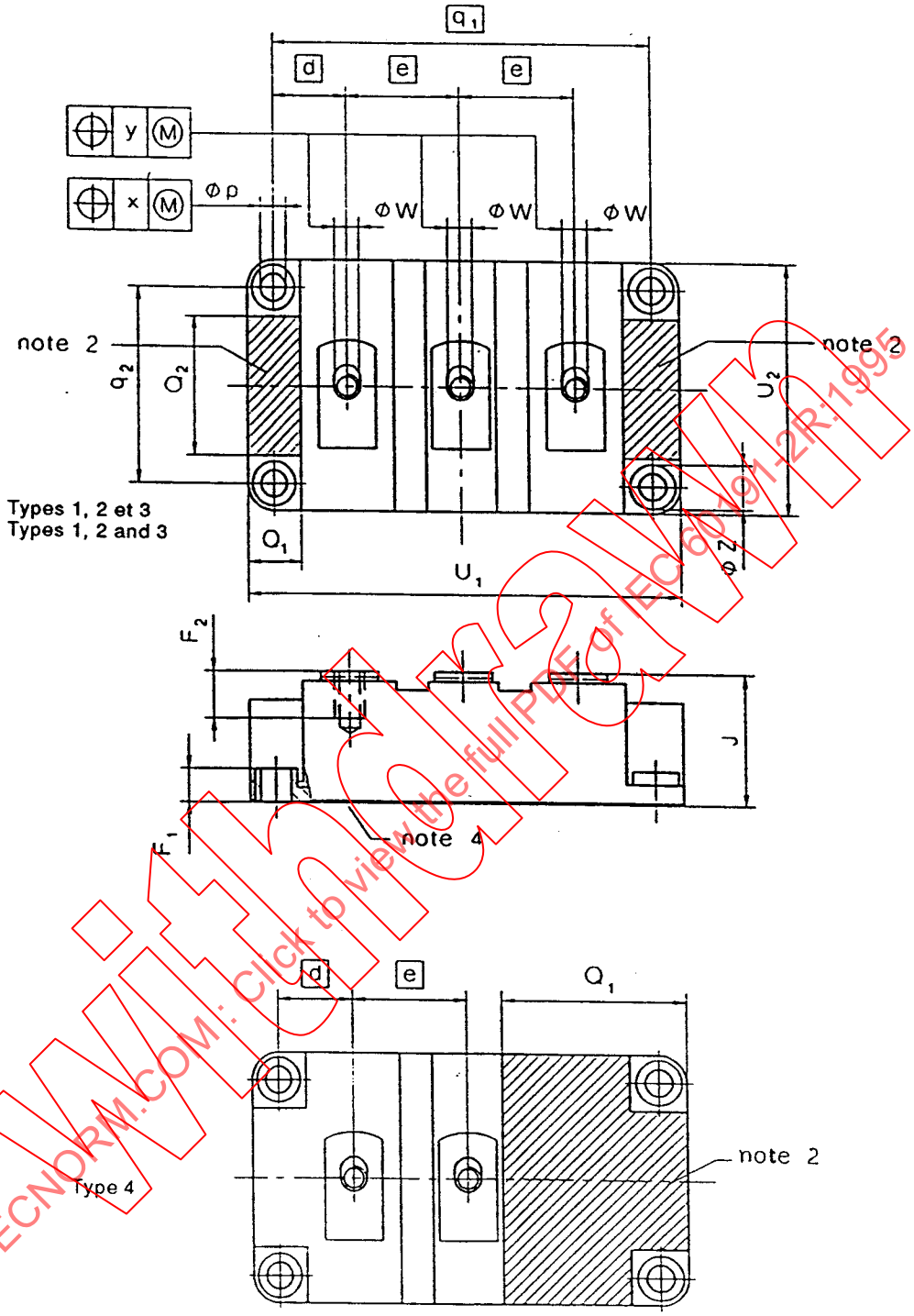
4 The configuration of the terminals is optional and the representation shown on the drawing corresponds to an example.

5 Seating plane. Its unevenness shall be less than –20 µm (concave), +100 µm (convex), and the roughness less than 10 µm.

Pays ou organisation Country or organization	Code					
CEI/IEC						

	Famille d'encombrement 080B Outline family 080B	Date: 1995

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn



IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrement 081B Outline family 081B	Date: 1995

Réf. Ref	Millimètres			Inches (note 5)			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
F_1	3,0	–	8,5	0.118	–	0.335	
F_2	8,0	–	–	0.315	–	–	1
øp	6,0	–	6,6	0.236	–	0.260	1
q_1	–	93,0	–	–	3.661	–	1
q_2	–	48,0	–	–	1.890	–	
U_1	107	–	110	4.213	–	4.331	
U_2	61	–	62	2.402	–	2.441	
x	–	–	0,5	–	–	0.020	1
y	–	–	1,0	–	–	0.039	1
øZ	–	13,0	–	–	0.512	–	3
Type 1							
d	–	20,0	–	–	0.787	–	1
e	–	25,0	–	–	0.984	–	1
J	30,0	–	32,5	1.181	–	1.280	
Q_1	–	15,5	–	–	0.610	–	2
Q_2	–	34,0	–	–	1.339	–	2
øW	–	ISO M6	–	–	ISO M6	–	
Type 2							
d	–	18,5	–	–	0.728	–	1
e	–	28,0	–	–	1.102	–	1
J	30,0	–	32,5	1.181	–	1.280	
Q_1	–	15,5	–	–	0.610	–	2
Q_2	–	34,0	–	–	1.339	–	2
øW	–	ISO M6	–	–	ISO M6	–	
Type 3							
d	–	18,5	–	–	0.728	–	1
e	–	28,0	–	–	1.102	–	1
J	30,0	–	32,5	1.181	–	1.280	
Q_1	–	15,5	–	–	0.610	–	2
Q_2	–	34,0	–	–	1.339	–	2
øW	–	ISO M5	–	–	ISO M5	–	
Type 4							
d	–	17,0	–	–	0.669	–	1
e	–	29,0	–	–	1.141	–	1
J	35,0	–	37,0	1.378	–	1.457	
Q_1	–	39	–	–	1.535	–	2
øW	–	ISO M6	–	–	ISO M6	–	

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

Famille d'encombrement 081B
Outline family 081B

Date: 1995

NOTES

1 Le principe du maximum de matière (voir ISO 1101) s'applique à la tolérance de position des trous de montage et des trous des sorties.

2 Il convient que toutes les sorties auxiliaires soient situées dans ces zones hachurées. Les formes et les dimensions de telles sorties ne sont pas imposées. Ces sorties doivent rester à l'intérieur de la dimension *J*.

3 Diamètre minimal d'une zone plate concentrique au trou de montage qui définit un espace non obstrué, disponible pour des éléments de fixation.

4 Plan de siège. Les défauts de planéité ne doivent pas dépasser –20 µm (concave), +100 µm (convexe) et la rugosité doit être inférieure à 10 µm.

5 Les dimensions en millimètres et les dimensions en inches de ce boîtier sont toutes les deux des dimensions d'origine. Bien que la plus grande attention ait été apportée lors de la spécification des valeurs de ces dimensions pour assurer l'interchangeabilité entre la version en millimètres et la version en inches, il est recommandé à l'utilisateur de ce boîtier de consulter le dessin du fabricant pour connaître la version d'origine de référence.

NOTES

1 The maximum material condition (see ISO 1101) applies to the positional tolerance of mounting holes and terminal holes.

2 Any auxiliary terminals should be situated within these shaded areas. The contour and dimensions of these terminals are undefined but the dimension *J* shall not be exceeded.

3 Minimum diameter of a flat zone concentric to the mounting hole which defines an unobstructed space available for fixing purposes.

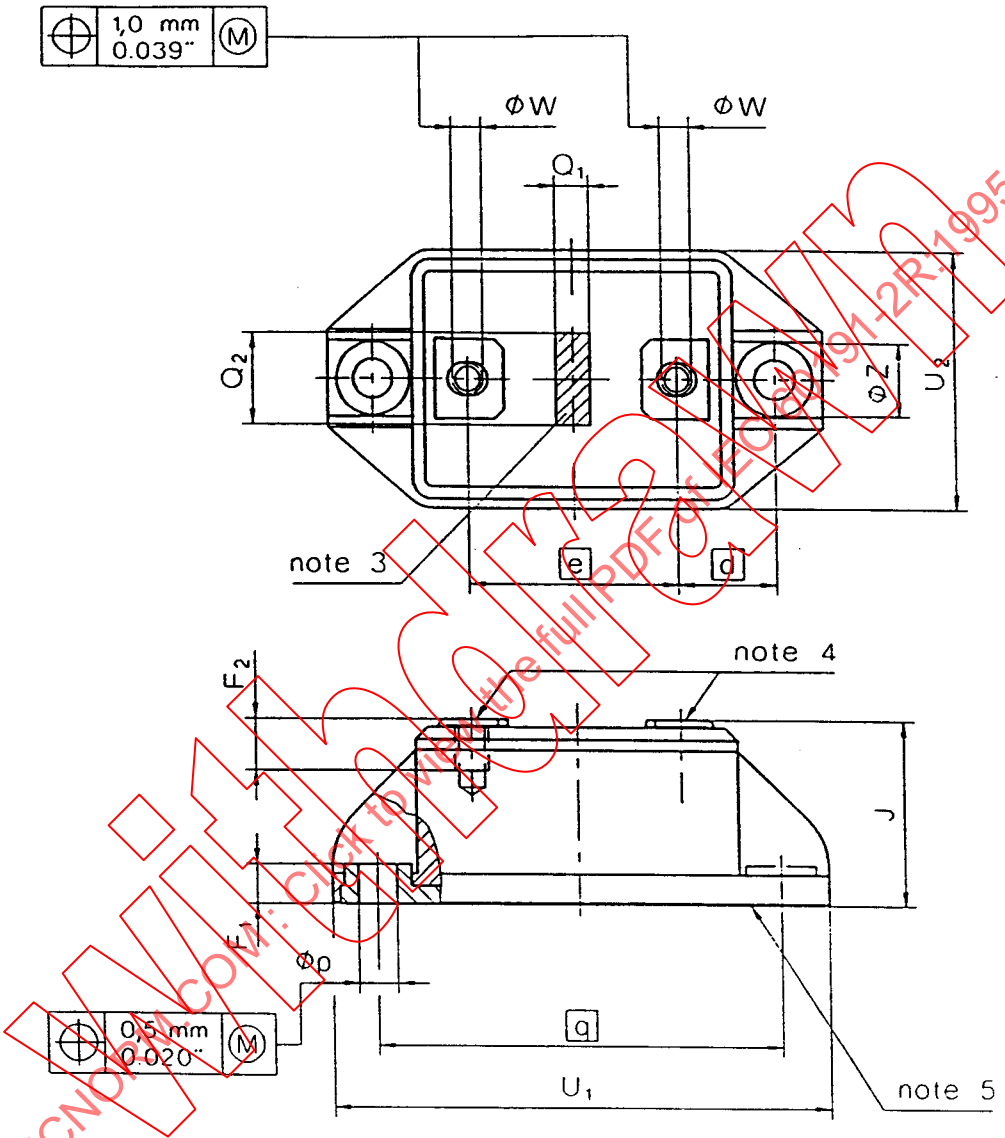
4 Seating plane. Its unevenness shall be less than –20 µm (concave), +100 µm (convex), and the roughness less than 10 µm.

5 Both the millimetre and the inch dimensions of this package are original dimensions. Although care has been taken when specifying the dimension values to ensure interchangeability between the millimetre version and the inch version, it is recommended that the user of this package consult the manufacturer's drawing for the reference original version.

Pays ou organisation Country or organization	Type					
	1	2	3			
CEI/IEC						
Allemagne Germany						

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-1:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrement 081B Outline family 081B	Date: 1995



IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrement 082B Outline family 082B	Date: 1995

Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions

Réf. Ref	Millimètres			Inches			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
d	–	15,5	–	–	0.610	–	
e	–	34	–	–	1.339	–	
F	–	–	6,8	–	–	0.268	
J	30	–	31	1.181	–	1.220	
øp	5,2	–	5,6	0.205	–	0.220	
Q_1	–	6	–	–	0.236	–	
Q_2	–	16	–	–	0.630	–	
q	–	65	–	–	2.559	–	
U_1	–	–	80,5	–	–	3.169	
U_2	–	–	42,5	–	–	1.673	
øW	–	ISO M5	–	–	–	–	1
øZ	–	12	–	–	0.472	–	2

NOTES

1 Les trous taraudés (profondeur minimale 8 mm) sont conçus pour des boulons de référence ISO M5.

2 Diamètre minimal d'une zone plate concentrique au trou de montage qui définit un espace non obstrué, disponible pour des éléments de fixation.

3 Il convient que toutes les sorties auxiliaires soient situées dans ces zones hachurées. Les formes et les dimensions de telles sorties ne sont pas imposées. Ces sorties doivent rester à l'intérieur de la dimension *J*.

4 La forme des sorties n'est pas imposée et la présentation montrée sur le dessin correspond à un exemple.

5 Plan de siège. Les défauts de planéité ne doivent pas dépasser –20 µm (concave), +100 µm (convexe) et la rugosité doit être inférieure à 10 µm.

NOTES

1 Threaded holes are intended for long screws (minimum depth 8 mm) of ISO reference M5.

2 Minimum diameter of a flat zone concentric to the mounting hole which defines an unobstructed space available for fixing purposes.

3 Any auxiliary terminals should be situated within these shaded areas. The contour and dimensions of these terminals are undefined but the dimension *J* shall not be exceeded.

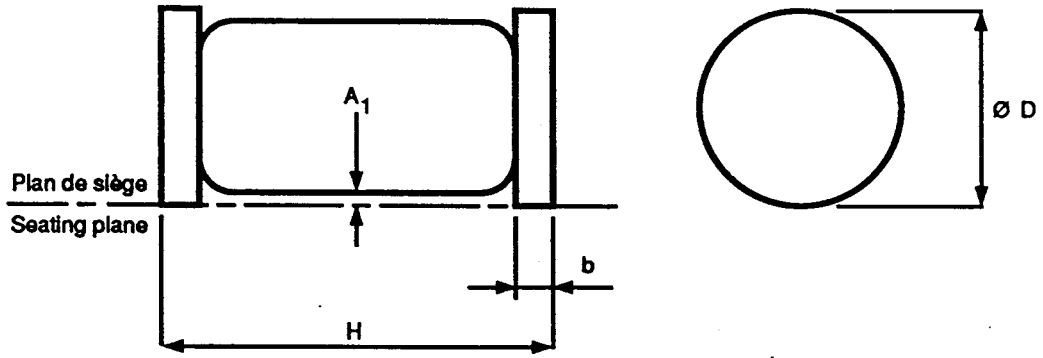
4 The configuration of the terminals is optional and the representation shown on the drawing corresponds to an example.

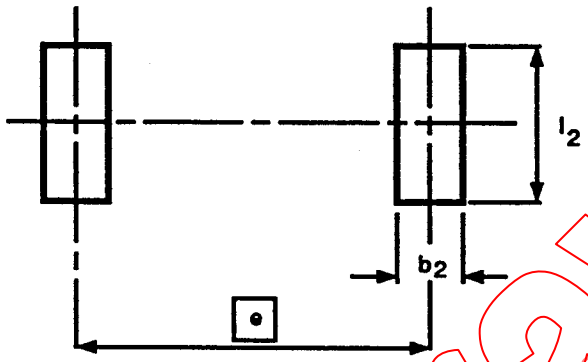
5 Seating plane. Its unevenness shall be less than –20 µm (concave), +100 µm (convex), and the roughness less than 10 µm.

Pays ou organisation Country or organization	Code					
CEI/IEC						

	Famille d'encombrement 082B Outline family 082B	Date: 1995

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn





Gabarit des zones de contact des sorties
Pattern of terminal land areas

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

Groupe 1 - Dimensions appropriées pour le montage et l'interchangeabilité.
Group 1 - Dimensions appropriate to mounting and interchangeability.

Millimètres

Réf.	100H01			100H02			100H03			100H04			notes
	min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	
A_1	0,0	—	0,2	0,0	—	0,2	0,0	—	0,2	0,0	—	0,2	
Ø D	1,4	—	1,6	1,5	—	1,7	2,0	—	2,1	2,4	—	2,6	
H	3,3	—	3,7	3,3	—	3,7	3,3	—	3,7	3,3	—	3,7	
b	0,2	—	0,4	0,2	—	0,4	0,2	—	0,4	0,2	—	0,4	

Famille d'encombrements 100H
Outline family 100H

Date : 1990

Inches (note 1)

Ref.	100H01			100H02			100H03			100H04			notes
	min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	
A_1	0.000	—	0.008	0.000	—	0.008	0.000	—	0.008	0.000	—	0.008	
Ø D	0.055	—	0.063	0.059	—	0.067	0.079	—	0.083	0.095	—	0.102	
H	0.130	—	0.146	0.130	—	0.146	0.130	—	0.146	0.130	—	0.146	
b	0.008	—	0.016	0.008	—	0.016	0.008	—	0.016	0.008	—	0.016	

Groupe 2 - Dimensions appropriées pour le montage et le contrôle par calibre.
Group 2 - Dimensions appropriate to mounting and gauging.

Millimètres

Ref.	100H01			100H02			100H03			100H04			notes
	min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	
b_2	—	—	0,5	—	—	0,5	—	—	0,5	—	—	0,5	
e	—	3,2(*)	—	—	3,2(*)	—	—	3,2(*)	—	—	3,2(*)	—	
l_2	—	—	1,3	—	—	1,3	—	—	1,5	—	—	1,7	

Inches (note 1)

Ref.	100H01			100H02			100H03			100H04			notes
	min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	min	nom	max	
b_2	—	—	0.020	—	—	0.020	—	—	0.020	—	—	0.020	
e	—	0.126(*)	—	—	0.126(*)	—	—	0.126(*)	—	—	0.126(*)	—	
l_2	—	—	0.051	—	—	0.051	—	—	0.051	—	—	0.051	

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

Famille d'encombrements 100H
Outline family 100H

Date : 1990

1 - Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres.

2 - La dimension l_2 est déduite de l'intersection de la sortie avec un plan situé à 0,3 mm (0.012") au-dessus du plan de siège.

(*) - Signifie position géométrique exacte.

1 - The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

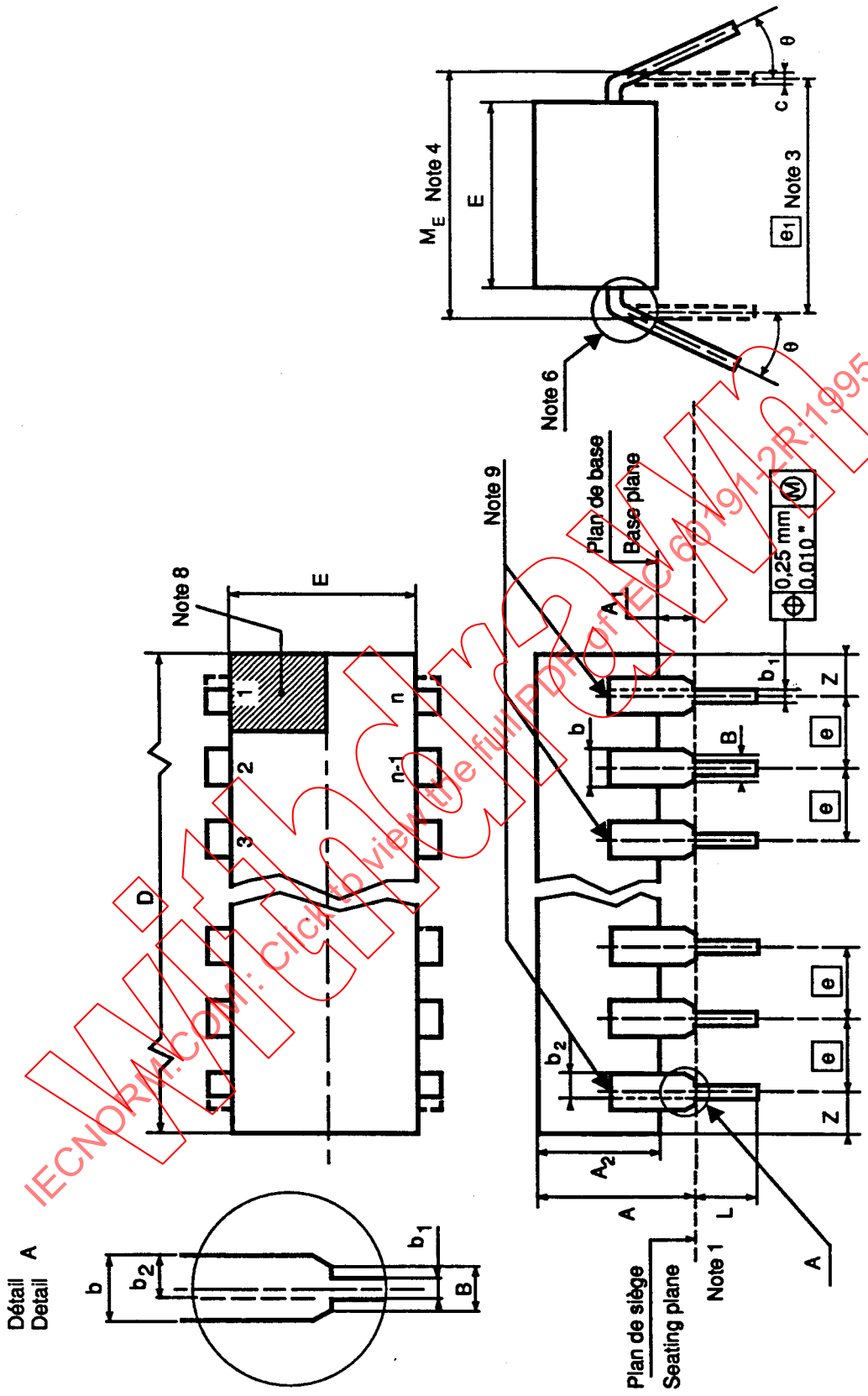
2 - Dimension l_2 is drived from the intersection of the terminal with a plane 0.3 mm (0.012") above the seating plane.

(*) - Means true geometrical position.

Pays ou organisation Country or organization	Codes			
CEI / IEC	100H01	100H02	100H03	100H04
Pays Bas Netherlands	ND 80C Δ	ND 80A	ND 87 Δ	
France				

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60 191-2R:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrements 100H Outline family 100H	Date : 1990



IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

Famille d'encombrements 101G
Outline family 101G

Date : 1990

1 - Dimensions applicables à tous les types.
1 - Dimensions applicables to all types.

Millimètres (Note 10)

Réf.	min.	nom.	max.	Notes
A	—	—	5,08	
A_1	0,51	—	—	1
A_2	3,05	—	4,57	
b	0,75	—	1,42	
b_1	0,35	—	0,59	2
b_2	0,55	—	1,27	
B	0,75	—	0,85	
c	0,20	—	0,36	
e	—	1,778(*)	—	3
L	2,54	—	3,81	
θ	0°	—	15°	

Inches (Note 10)

Ref.	min.	nom.	max.	Notes
A	—	—	0.200	
A_1	0.0201	—	—	1
A_2	0.1201	—	0.1799	
b	0.0296	—	0.0559	
b_1	0.0138	—	0.0232	2
b_2	0.0217	—	0.0500	
B	0.0296	—	0.0334	
c	0.0079	—	0.0141	
e	—	0.070(*)	—	3
L	0.100	—	0.150	
θ	0°	—	15°	

2 - Dimensions spécifiques.
2 - Specific dimensions.

Millimètres (Note 10)

Réf.	101G01			101G02			101G03			101G04			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
D	—	—	16,00	—	—	16,00	—	—	19,56	—	—	19,56	
e_1	—	7,62(*)	—	—	7,62(*)	—	—	7,62(*)	—	—	7,62(*)	—	3
E	—	—	6,86	—	—	6,86	—	—	6,86	—	—	6,86	
M_E	—	—	8,63	—	—	8,63	—	—	8,63	—	—	8,63	4
Z	—	—	2,67	—	—	1,78	—	—	2,67	—	—	1,78	5
n	14			16			18			20			7

Inches (Note 10)

Ref.	101G01			101G02			101G03			101G04			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
D	—	—	0.6299	—	—	0.6299	—	—	0.7700	—	—	0.7700	
e_1	—	0.300(*)	—	—	0.300(*)	—	—	0.300(*)	—	—	0.300(*)	—	3
E	—	—	0.2700	—	—	0.2700	—	—	0.2700	—	—	0.2700	
M_E	—	—	0.3397	—	—	0.3397	—	—	0.3397	—	—	0.3397	4
Z	—	—	0.105	—	—	0.070	—	—	0.105	—	—	0.070	5
n	14			16			18			20			7

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60 191-2R:1995
Withdrawn

Famille d'encombrements 101G
Outline family 101G

Date : 1990

Millimètres (Note 10)

Réf.	101G05			101G06			101G07			101G08			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
D	—	—	23,11	—	—	23,11	—	—	23,11	—	—	26,67	
e_1	—	7,62(*)	—	—	7,62(*)	—	—	10,16(*)	—	—	10,16(*)	—	3
E	—	—	6,86	—	—	6,86	—	—	9,40	—	—	9,40	
M_E	—	—	8,63	—	—	8,63	—	—	11,17	—	—	11,17	4
Z	—	—	2,67	—	—	1,78	—	—	1,78	—	—	1,78	5
n	22			24			24			28			7

Inches (Note 10)

Ref.	101G05			101G06			101G07			101G08			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
D	—	—	0.9098	—	—	0.9098	—	—	0.9098	—	—	1.050	
e_1	—	0.300(*)	—	—	0.300(*)	—	—	0.400(*)	—	—	0.400(*)	—	3
E	—	—	0.2700	—	—	0.2700	—	—	0.3700	—	—	0.3700	
M_E	—	—	0.3397	—	—	0.3397	—	—	0.4397	—	—	0.4397	4
Z	—	—	0.105	—	—	0.070	—	—	0.070	—	—	0.070	5
n	22			24			24			28			7

Millimètres (Note 10)

Réf.	101G10			101G11			101G12			101G13			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
D	—	—	30,22	—	—	30,22	—	—	37,34	—	—	39,12	
e_1	—	10,16(*)	—	—	10,16(*)	—	—	15,24(*)	—	—	15,24(*)	—	3
E	—	—	9,40	—	—	9,40	—	—	14,48	—	—	14,48	
M_E	—	—	11,17	—	—	11,17	—	—	16,25	—	—	16,25	4
Z	—	—	2,67	—	—	1,78	—	—	1,78	—	—	1,78	5
n	30			32			40			42			7

Inches (Note 10)

Ref.	101G10			101G11			101G12			101G13			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
D	—	—	1.1897	—	—	1.1897	—	—	1.4700	—	—	1.5401	
e_1	—	0.400(*)	—	—	0.400(*)	—	—	0.600(*)	—	—	0.600(*)	—	3
E	—	—	0.3700	—	—	0.3700	—	—	0.5700	—	—	0.5700	
M_E	—	—	0.4397	—	—	0.6397	—	—	0.6397	—	—	0.6397	4
Z	—	—	0.105	—	—	0.070	—	—	0.070	—	—	0.070	5
n	30			32			40			42			7

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60 191-2-R 1995
Withdrawn

Famille d'encombrements 101G
Outline family 101G

Date : 1990

Millimètres (Note 10)

Réf.	101G14			101G15			101G16			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
D	—	—	44,45	—	—	48,0	—	—	58,67	
e1	—	15,24(*)	—	—	15,24(*)	—	—	19,05(*)	—	3
E	—	—	14,48	—	—	14,48	—	—	18,29	
M_E	—	—	16,25	—	—	16,25	—	—	20,06	4
Z	—	—	1,78	—	—	1,78	—	—	1,78	5
n	48			52			64			7

Inches (Note 10)

Ref.	101G14			101G15			101G16			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
D	—	—	1.7500	—	—	1.8897	—	—	2.3098	
e1	—	0.600(*)	—	—	0.600(*)	—	—	0.750(*)	—	3
E	—	—	0.5700	—	—	0.5700	—	—	0.7200	
M_E	—	—	0.6397	—	—	0.6397	—	—	0.7897	4
Z	—	—	0.070	—	—	0.070	—	—	0.070	5
n	48			52			64			7

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-12R:1995
Withdrawn

Famille d'encombrements 101G
Outline family 101G

Date : 1990

Notes

1 - Plan de siège : le plan de siège est déterminé lorsque les sorties du dispositif sont insérées en butée dans des trous de diamètre
0,80 mm ± 0,05 mm (0.315 ± 0.0020") disposés axialement suivant la grille de module

[e] / [e1]

2 - Le principe du maximum de matière (voir ISO/1101 partie 1) s'applique à la tolérance de position des sorties.

3 - Cette dimension correspond à la position géométrique exacte des axes des sorties au niveau du plan du siège lorsque les sorties sont insérées en butée comme spécifié dans la note 1.

4 - Distance hors tout du plus grand écartement des sorties lorsqu'elles sont insérées en butée comme spécifié dans la note 1.

5 - Le dépassement doit être inférieur au demi-pas (ou au pas éventuellement).

6 - Le mode de rattachement des sorties au boîtier n'est pas imposé.

7 - n correspond au nombre total de positions de sorties.

8 - L'aire index identifie la sortie N° 1. Zone d'un repère visible sur la face supérieure.

9 - La forme du pliage des sorties et leur contour, dans la limite de M_E et au-dessus du plan de siège, ne sont pas imposés, mais un espacement approprié doit exister pour que des conducteurs sur la surface de montage puissent passer entre les sorties.

10 - Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres.

(*) - Signifie position géométrique exacte.

Notes

1 - Seating plane: the seating plane is determined when the device terminals are fully inserted into holes of diameter of 0.80 mm ± 0.05 mm (0.0315 ± 0.0020"), the centres of which are located on a grid with

[e] / [e1] as modulus

2 - The maximum material condition (see ISO/1101, part 1) applies to the positional tolerance of the terminals.

3 - This dimension refers to the true geometrical position of the terminal axis at seating plane level, when the terminals are fully inserted as specified in note 1.

4 - Widest distance between outerfaces of terminals when they are fully inserted as specified in note 1.

5 - The overhang will be less than half a pitch (or one pitch as the case may be).

6 - The mode of attachment of terminals to case is optional.

7 - n refer to the total number of terminal positions.

8 - Index area to indicates terminal No. 1. Zone of a visible index on the top face.

9 - The terminal bending form and terminal contour inside M_E and above the seating plane are optional but adequate clearance must be made so that conductors on the mounting area can pass between the terminals.

10 - The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

(*) - Means true geometrical position.

IECNORM.COM : Click to View the full PDF of IEC 60191-2B:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrements 101G Outline family 101G	Date : 1990

Pays ou organisation Country or organisation	Codes					
CEI/IEC	101G01	101G02	101G03	101G04	101G05	101G06
Japon Japan	SC-542-14 Δ	SC-543-16 Δ	SC-544-18 Δ	SC-545-20 Δ	SC-546-22 Δ	SC-547-24 Δ
Royaume-Uni United Kingdom						
Etats Unis U. S. A.						
France						
Allemagne Germany						
Pays-Bas Netherlands						
Suède Sweden						

Pays ou organisation Country or organisation	Codes					
CEI/IEC	101G07	101G08	101G10	101G11	101G12	101G13
Japon Japan		SC-548-28A Δ	SC-549-30 Δ		SC-550-40 Δ	SC-551-42 Δ
Royaume-Uni United Kingdom						
Etats Unis U. S. A.						
France						
Allemagne Germany						
Pays-Bas Netherlands	NT 234 Δ			NT 232 Δ		NT 270
Suède Sweden						

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60-191-2R:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrements 101G Outline family 101G	Date : 1990

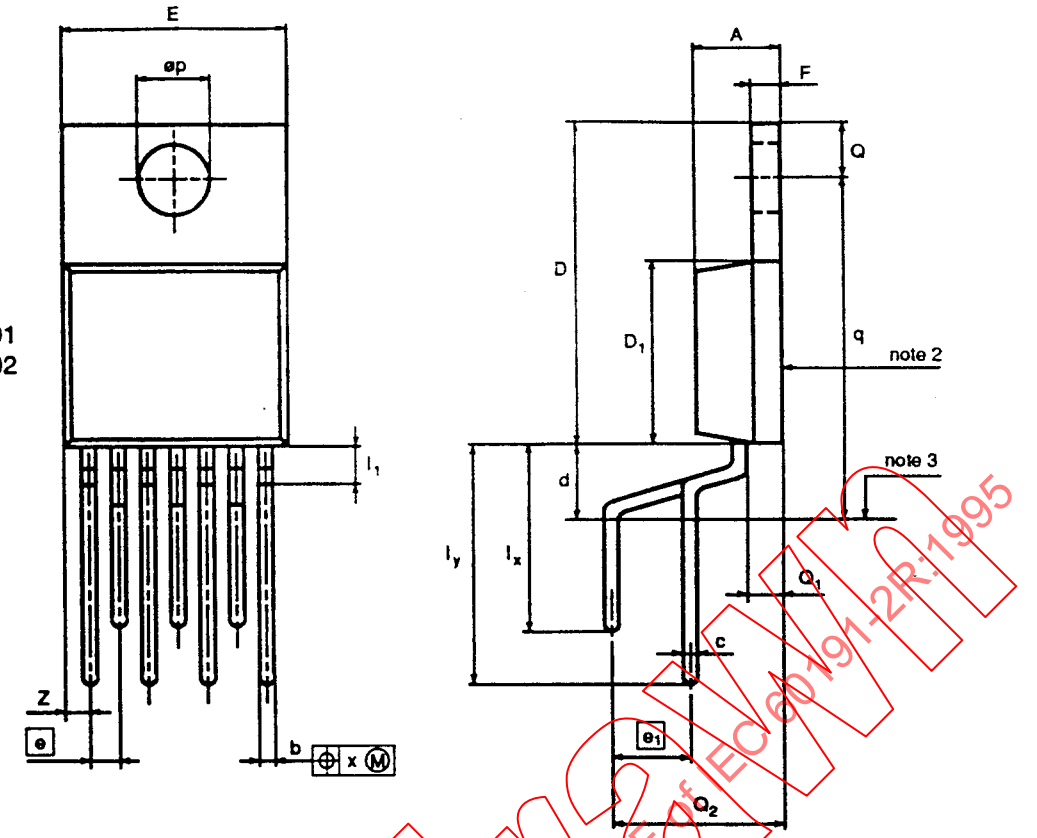
Pays ou organisation Country or organisation	Codes					
CEI/IEC	101G14	101G15	101G16			
Japon Japan	SC-552-48 Δ		SC-553-64A Δ			
Royaume-Uni United Kingdom						
Etats Unis U. S. A.						
France						
Allemagne Germany						
Pays-Bas Netherlands		NT 247 Δ	NT 218			
Suède Sweden						

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

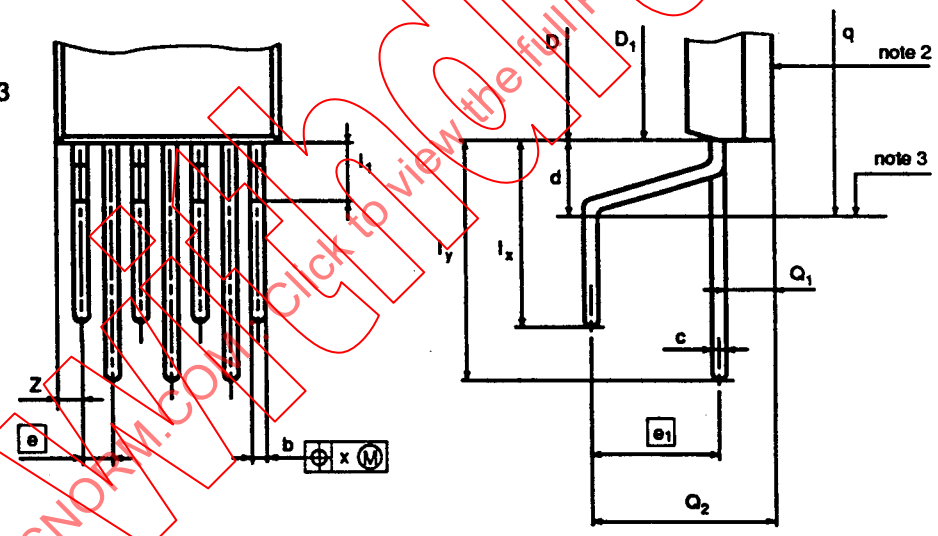
Famille d'encombrements 101G
Outline family 101G

Date : 1990

102F 01
102F 02

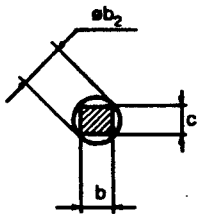


102F 03



Détail
Section d'une sortie

Detail
Cross section of a terminal



IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrements 102F Outline family 102F	Date : 1990
	191 IEC I-102F – a	Publication CEI IEC Publication N° 191

Réf.	Millimètres			Inches (note 4)			Notes
	min	nom	max	min	nom	max	
n	—	7	—	—	7	—	
A	3,8	—	4,8	0.150	—	0.189	
b	0,5	—	0,7	0.0197	—	0.0275	1
ø b2	—	—	1,15	—	—	0.045	
c	0,3	—	0,5	0.0118	—	0.0196	
D	14,5	—	15,8	0.571	—	0.622	
d	3,0	—	3,8	0.118	—	0.149	
E	10,0	—	10,7	0.394	—	0.421	
e	—	1,27(*)	—	—	0.050(*)	—	
F	1,1	—	1,4	0.0433	—	0.0551	
l_1	—	—	2,0	—	—	0.079	1
ø p	3,70	—	3,85	0.1457	—	0.1516	
Q	2,6	—	3,2	0.102	—	0.126	
x	—	—	0,2	—	—	0.008	
z	—	—	1,7	—	—	0.067	

Millimètres (Note 4)

Réf.	102F01			102F02			102F03		
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.
D_1	8,4	—	9,0	8,4	—	9,0	9,1	—	9,25
e1	—	4,0(*)	—	—	4,0(*)	—	—	5,08(*)	—
l_x	9,0	—	—	9,0	—	—	8,4	—	—
l_y	12,0	—	—	12,0	—	—	9,55	—	—
Q_1	1,5	—	1,9	2,0	—	2,8	2,0	—	2,8
Q_2	8,0	—	9,0	8,0	—	9,0	7,65	—	9,0
q	14,8	—	16,8	17,0	—	18,0	16,7	—	18,0

Inches (Note 4)

Ref.	102F01			102F02			102F03		
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.
D_1	0.331	—	0.354	0.331	—	0.354	0.358	—	0.364
e1	—	0.157(*)	—	—	0.157(*)	—	—	0.2(*)	—
l_x	0.354	—	—	0.354	—	—	0.331	—	—
l_y	0.473	—	—	0.473	—	—	0.376	—	—
Q_1	0.0591	—	0.0748	0.079	—	0.110	0.079	—	0.110
Q_2	0.315	—	0.354	0.315	—	0.354	0.301	—	0.354
q	0.583	—	0.661	0.669	—	0.709	0.657	—	0.709

Famille d'encombrements 102F
Outline family 102F

Date : 1990

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995

1 - Les dimensions des sorties ne sont pas contrôlées dans cette zone afin de tenir compte des bavures, de l'état de finition, du montage et des irrégularités mineures.

2 - Plan de siège du dissipateur.

3 - Plan de siège des sorties.

4 - Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres.

(*) Signifie position géométrique exacte.

1 - The terminal dimensions are not controlled in this zone to allow for flash, lead finish, buildup and other minor irregularities.

2 - Seating plane of the heat sink.

3 - Seating plane of the terminals.

4 - The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

(*) Means true geometrical position.

Pays ou Organisation Country or Organization	Codes		
CEI/IEC	102F01	102F02	102F03
Allemagne Germany	102F01 Δ	102F02 Δ	
France			102F03 Δ

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60 191-2R:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrements 102F Outline family 102F	Date : 1990

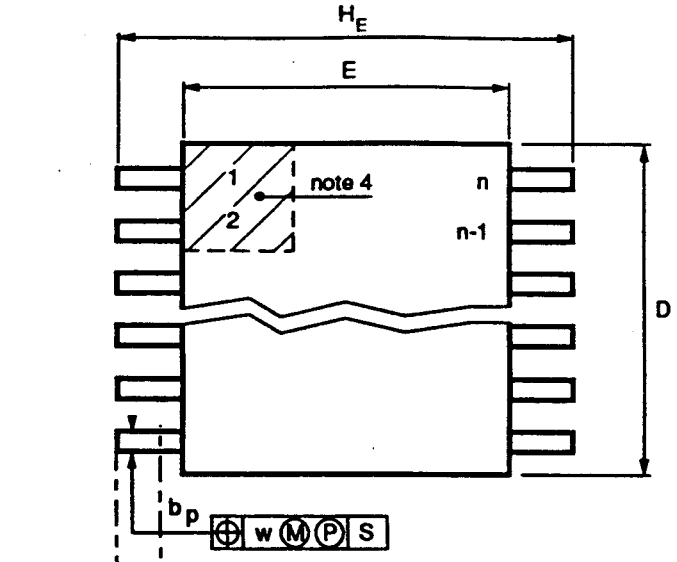


Fig. 1a

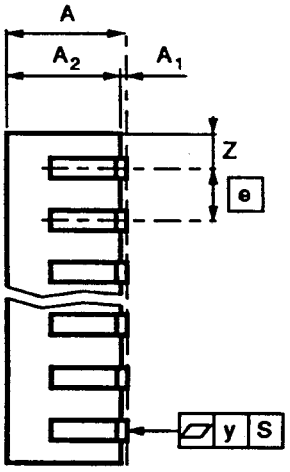


Fig. 1c

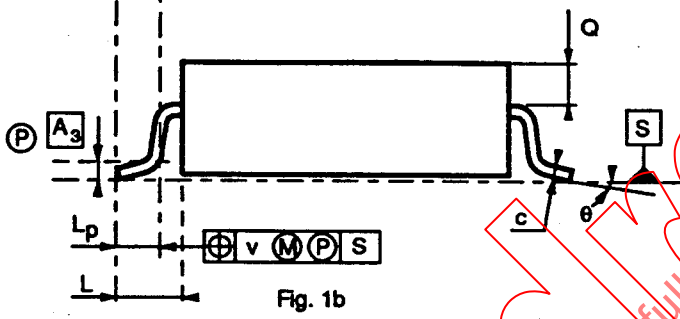


Fig. 1b

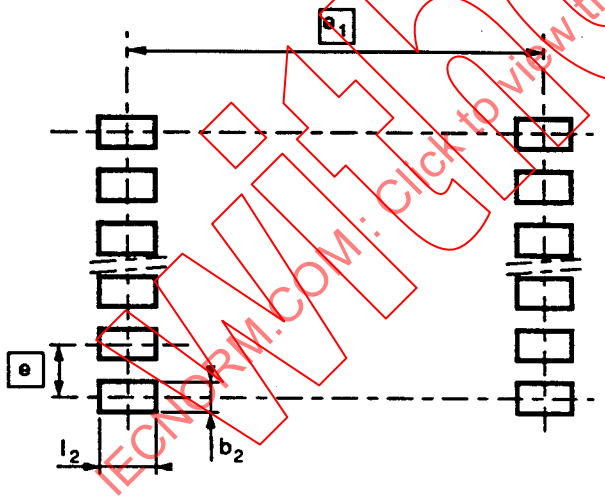


Fig. 2

Gabarit des zones de contact des sorties

Pattern of terminal land areas

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

	Encombrement 121E Outline 121E	Date : 1990
191 IEC I-121E – a	Publication CEI IEC Publication	N° 191

Groupe 1 - Dimensions appropriées pour le montage et l'interchangeabilité
Group 1 - Dimensions appropriate to mounting and interchangeability

(Note 1)

Réf.	Millimètres			Inches			Degrés Degrees	Notes
	min	nom	max	min	nom	max		
n	—	28	—	—	28	—		2
A	2,65	—	3,05	0.104	—	0.130		
A_1	0,10	—	0,30	0.0040	—	0.0118		
A_2	2,60	—	2,80	0.102	—	0.110		
A_3	—	0,3(*)	—	—	0.012(*)	—		
b_p	0,30	—	0,50	0.012	—	0.020		3
e	—	1,27(*)	—	—	0.050(*)	—		3
H_E	11,5	—	12,1	0.452	—	0.476		
L	1,5	—	1,9	0.059	—	0.075		
L_p	0,5	—	1,4	0.020	—	0.055		3
v	—	—	0,25	—	—	0.010		
w	—	—	0,25	—	—	0.010		
y	—	—	0,15	—	—	0.006		
Z	—	—	1,0	—	—	0.039		
θ							2 - 8	

Groupe 2 - Dimensions appropriées pour le montage et le contrôle par calibre
Group 2 - Dimensions appropriate to mounting and gauging

(Note 1)

Réf.	Millimètres			Inches			Degrés Degrees	Notes
	min	nom	max	min	nom	max		
b_2	—	—	0,76	—	—	0.030		3
e	—	1,27(*)	—	—	0.050(*)	—		3
e_1	—	11,43(*)	—	—	0.450(*)	—		3
l_2	—	—	1,65	—	—	0.065		3

Groupe 3 - Dimensions appropriées pour la manipulation automatique
Group 3 - Dimensions appropriate to automated handling

(Note 1)

Réf.	Millimètres			Inches			Degrés Degrees	Notes
	min	nom	max	min	nom	max		
A_2	2,60	—	2,80	0.102	—	0.110		
D	17,8	—	18,9	0.701	—	0.744		
E	8,3	—	8,5	0.327	—	0.335		
Q	1,2	—	1,3	0.047	—	0.051		

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

Encombrement 121E
Outline 121E

Date : 1990

Groupe 4 - Dimensions pour information seulement
Group 4 - Dimensions for information only

(Note 1)

Réf.	Millimètres			Inches			Degrés Degrees	Notes
	min	nom	max	min	nom	max		
c	0,15	—	0,30	0.006	—	0.012		

1 - Les dimensions en millimètres et les dimensions en inches de ce boîtier sont toutes les deux des dimensions d'origine.

Bien que la plus grande attention ait été apportée lors de la spécification des valeurs de ces dimensions pour assurer l'interchangeabilité entre la version en millimètres et la version en inches, il est recommandé à l'utilisateur de ce boîtier de consulter le dessin du fabricant pour connaître la version d'origine de référence.

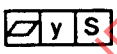
2 - n correspond au nombre total de positions de sorties.

3 - Le contrôle des dimensions et des positions des sorties est valablement réalisé lorsque l'on s'assure que ces sorties s'ajustent avec le gabarit des zones de contact des sorties. Cela peut être réali-sé à l'aide d'un calibre approprié.

(*) Signifie position géométrique exacte.
[ ] Les valeurs données entre crochets sont des valeurs calculées.

4 - Zone d'un repère visible sur la face supérieure.

Ⓟ Signifie zone de tolérance projetée (voir ISO 1101 1ère partie).



Signifie dans ce dessin que la distance du plan de siège au point le plus proche de chaque sortie n'excède pas y mm.

1 - Both the millimetre and the inch dimensions of this package are original dimensions.

Although care has been taken when specifying the dimension values to ensure interchangeability between the millimetre version and the inch version, it is recommended that the user of this package consults the manufacturer drawing for the reference original version.

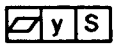
2 - n refers to the total number of terminal positions.

3 - 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. This can be carried out by means of an appropriate gauge.

(*) Means true geometrical position.
[ ] Values given within square brackets are calculated values.

4 - Zone of a visible index on the top face.

Ⓟ Means projected tolerance zone (see ISO 1101 Part 1).



Means in this drawing that the distance from the seating plane to the nearest point of each terminal should not exceed y mm.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-12:1993
Withdrawn

	Encombrement 121E Outline 121E	Date : 1990

Pays ou Organisation Country or Organization	Codes
CEI/IEC	121E
Pays-Bas Netherlands	NT 213 Δ
Allemagne Germany	121E
Japon Japan	

Withdrawn
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995

	Encombrement 121E Outline 121E	Date : 1990

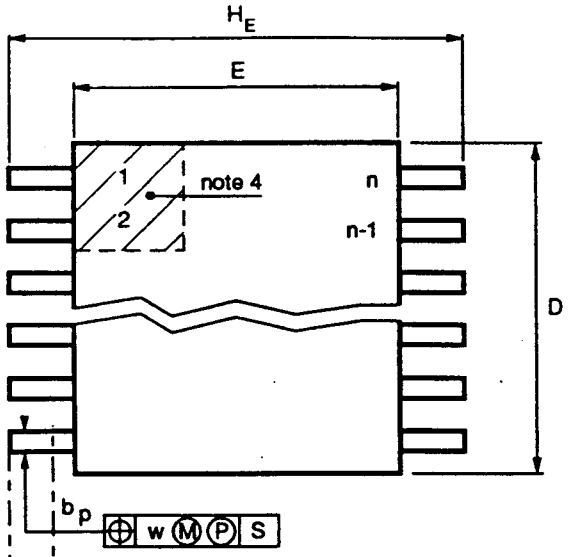


Fig. 1a

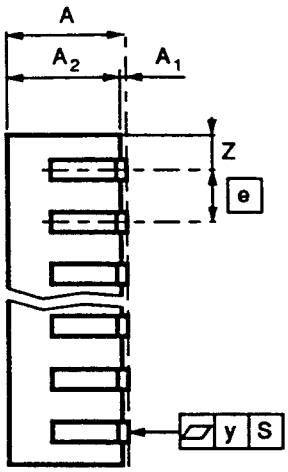


Fig. 1c

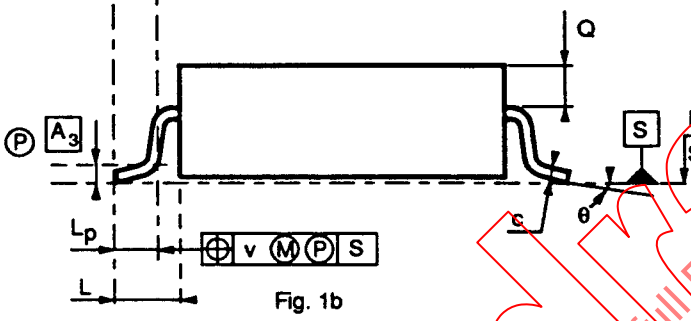


Fig. 1b

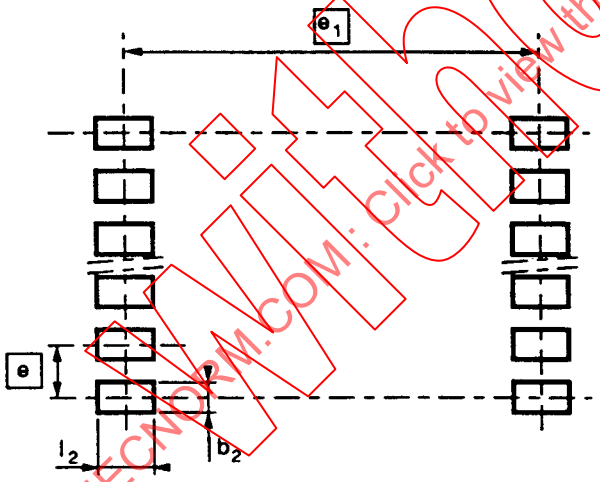


Fig. 2

Gabarit des zones de contact des sorties

Pattern of terminal land areas

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

	Encombrement 122E Outline 122E	Date : 1990
191 IEC I-122E – a	Publication CEI IEC Publication	N° 191

Groupe 1 - Dimensions appropriées pour le montage et l'interchangeabilité.
Group 1 - Dimensions appropriate to mounting and interchangeability.

(Note 1)

Réf.	Millimètres			Inches			Degrés Degrees	Notes
	min	nom	max	min	nom	max		
n	—	32	—	—	32	—		2
A	2,65	—	3,05	0.104	—	0.130		
A_1	0,10	—	0,30	0.0040	—	0.0118		
A_2	2,60	—	2,80	0.102	—	0.110		
A_3	—	0,3(*)	—	—	0.012(*)	—		
b_p	0,30	—	0,50	0.012	—	0.020		3
e	—	1,27(*)	—	—	0.050(*)	—		3
H_E	13,7	—	14,5	0,539	—	0,571		
L	1,3	—	1,6	0,051	—	0,063		
L_p	0,5	—	1,4	0.020	—	0.055		3
v	—	—	0,25	—	—	0.010		
w	—	—	0,25	—	—	0.010		
y	—	—	0,15	—	—	0.006		
Z	—	—	0,9	—	—	0,035		
θ							2 - 8	

Groupe 2 - Dimensions appropriées pour le montage et le contrôle par calibre.
Group 2 - Dimensions appropriate to mounting and gauging.

(Note 1)

Réf.	Millimètres			Inches			Degrés Degrees	Notes
	min	nom	max	min	nom	max		
b_2	—	—	0,76	—	—	0.030		3
e	—	1,27(*)	—	—	0.050(*)	—		3
e_1	—	13,34(*)	—	—	0,525(*)	—		3
l_2	—	—	1,35	—	—	0,053		3

Groupe 3 - Dimensions appropriées pour la manipulation automatique.
Group 3 - Dimensions appropriate to automated handling.

(Note 1)

Réf.	Millimètres			Inches			Degrés Degrees	Notes
	min	nom	max	min	nom	max		
A_2	2,60	—	2,80	0.102	—	0.110		
D	20,3	—	21,4	0,799	—	0,842		
E	11,1	—	11,3	0,437	—	0,445		
Q	1,2	—	1,3	0.047	—	0.051		

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60 191-2R:1995
Withdrawn

Encombrement 122E
Outline 122E

Date : 1990

Groupe 4 - Dimensions pour information seulement
Group 4 - Dimensions for information only

(Note 1)

Réf.	Millimètres			Inches			Degrés Degrees	Notes
	min	nom	max	min	nom	max		
c	0,15	—	0,30	0.006	—	0.012		

1 - Les dimensions en millimètres et les dimensions en inches de ce boîtier sont toutes les deux des dimensions d'origine.

Bien que la plus grande attention ait été apportée lors de la spécification des valeurs de ces dimensions pour assurer l'interchangeabilité entre la version en millimètres et la version en inches, il est recommandé à l'utilisateur de ce boîtier de consulter le dessin du fabricant pour connaître la version d'origine de référence.

2 - n correspond au nombre total de positions de sorties.

3 - Le contrôle des dimensions et des positions des sorties est valablement réalisé lorsque l'on s'assure que ces sorties s'ajustent avec le gabarit des zones de contact des sorties. Cela peut être réali-sé à l'aide d'un calibre approprié.

(*) Signifie position géométrique exacte.
[ ] Les valeurs données entre crochets sont des valeurs calculées.

4 - Zone d'un repère visible sur la face supérieure.

Ⓟ Signifie zone de tolérance projetée (voir ISO 1101 1ère partie).

⌭ y S Signifie dans ce dessin que la distance du plan de siège au point le plus proche de chaque sortie n'excède pas y mm.

1 - Both the millimetre and the inch dimensions of this package are original dimensions.

Although care has been taken when specifying the dimension values to ensure interchangeability between the millimetre version and the inch version, it is recommended that the user of this package consults the manufacturer drawing for the reference original version.

2 - n refers to the total number of terminal positions.

3 - 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. This can be carried out by means of an appropriate gauge.

(*) Means true geometrical position.
[ ] Values given within square brackets are calculated values.

4 - Zone of a visible index on the top face.

Ⓟ Means projected tolerance zone (see ISO 1101 Part 1).

⌭ y S Means in this drawing that the distance from the seating plane to the nearest point of each terminal should not exceed y mm.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R1995
Withdrawn

Encombrement 122E
Outline 122E

Date : 1990

Pays ou Organisation Country or Organization	Codes
CEI/IEC	122E
Pays-Bas Netherlands	NT 221 Δ
Allemagne Germany	122E
Japon Japan	

Withdrawn
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995

	Encombrement 122E Outline 122E	Date : 1990
	191 IEC I-122E – d	Publication CEI IEC Publication N° 191

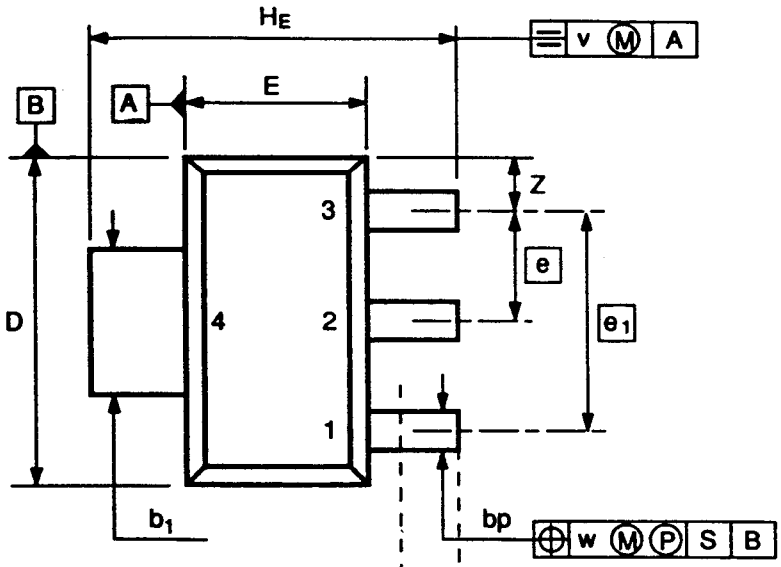


Figure 1a

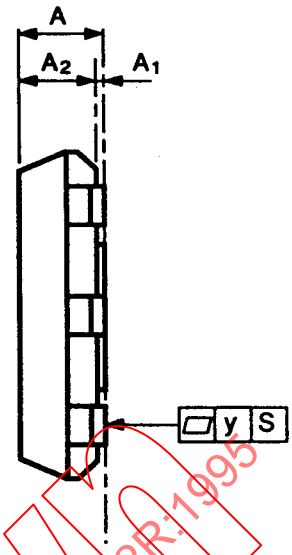


Figure 1c

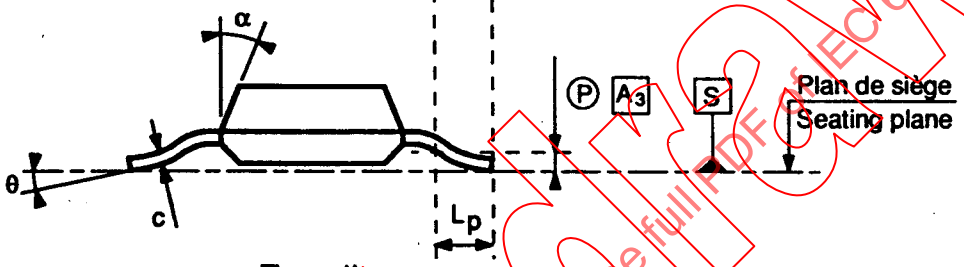


Figure 1b

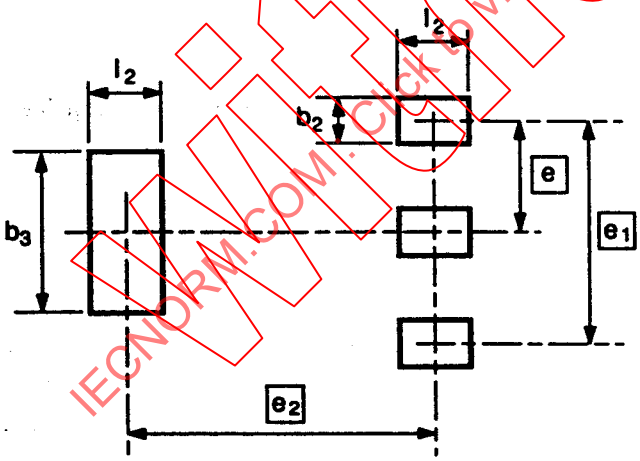


Figure 2

Gabarit des zones de contact des sorties
Pattern of terminal land areas

Withdrawn
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995

	Famille d'encombrements 129E Outline family 129E	Date : 1990

Groupe 1 - Dimensions appropriées pour le montage et l'interchangeabilité
Group 1 - Dimensions appropriate to mounting and interchangeability

Réf.	Millimètres			Inches (note 1)			Degrés Degrees	notes
	min	nom	max	min	nom	max		
A	—	—	1,80	—	—	0.074		
A_1	0,02	—	0,12	0.0008	—	0.0047		
A_2	1,45	—	—	0.057	—	—		
A_3	—	0,30	—	—	0.0118	—		2
b_P	0,6	—	0,8	0.024	—	0.031		2
b_1	2,9	—	3,1	0.115	—	0.122		2
e	—	2,3(*)	—	—	0.0906(*)	—		2
e_1	—	4,6(*)	—	—	0.1811(*)	—		2
H_E	6,7	—	7,3	0.264	—	0.287		
L_P	0,9	—	—	0.036	—	—		2
Z	—	—	1,05	—	—	0.041		
v	—	—	0,20	—	—	0.0078		
w	—	—	0,10	—	—	0.0039		
y	—	—	0,20	—	—	0.0078		
θ	—	—	—	—	—	—	0-10°	

Groupe 2 - Dimensions appropriées pour le montage et le contrôle par calibre.
Group 2 - Dimensions appropriate to mounting and gauging

Réf.	Millimètres			Inches (note 1)			Degrés Degrees	notes
	min	nom	max	min	nom	max		
b_2	—	—	1,0	—	—	0.039		2
b_3	—	—	3,3	—	—	0.129		2
e	—	2,3(*)	—	—	0.0906(*)	—		2
e_1	—	4,6(*)	—	—	0.1811(*)	—		2
e_2	—	6,3(*)	—	—	0.2480(*)	—		2
l_2	—	—	1,5	—	—	0.059		2

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60 191-2R:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrements 129E Outline family 129E	Date : 1990

Groupe 3 - Dimensions appropriées pour la manipulation automatique
Group 3 - Dimensions appropriate to automated handling

Réf.	Millimètres			Inches (note 2)			Degrés Degrees	notes
	min	nom	max	min	nom	max		
A_2	1,45	—	1,70	0.057	—	0.066		
D	6,3	—	6,7	0.248	—	0.263		
E	3,3	—	3,7	0.129	—	0.145		
α							20° max	

Groupe 4 - Dimensions pour information seulement
Group 4 - Dimensions for information only

Réf.	Millimètres			Inches (note 2)			Degrés Degrees	notes
	min	nom	max	min	nom	max		
c	0,20	—	0,35	0.007	—	0.013		

1 - Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres.

2 - Le contrôle des dimensions et des positions des sorties est valablement réalisé lorsque l'on s'assure que ces sorties s'ajustent avec le gabarit des zones de contact des sorties.
Cela peut être réalisé à l'aide d'un calibre approprié.

(*) - Signifie position géométrique exacte.

Ⓟ Signifie zone de tolérance projetée (voir ISO 1101 première partie § 11).

⌭ y S Signifie dans ce dessin que la distance du plan de siège au point le plus proche de chaque sortie n'excède pas y mm.

1 - The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

2 - 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.

This can be carried out by means of an appropriate gauge.

(*) - Means true geometrical position.

Ⓟ Means projected tolerance zone (see ISO 1101 part 1 clause 11).

⌭ y S Means in this drawing that the distance from the seating plane to the nearest point of each terminal should not exceed y mm.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

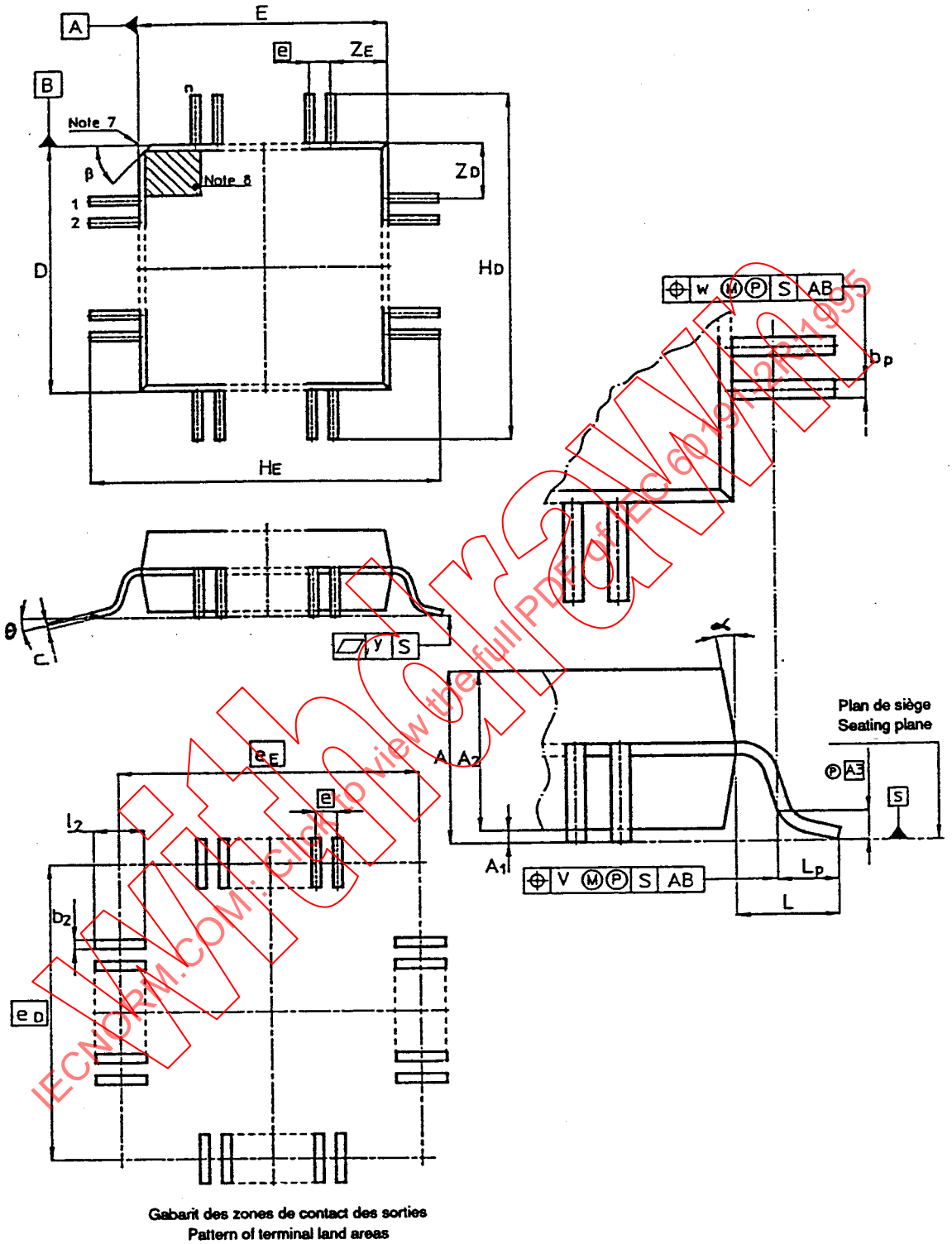
Famille d'encombrements 129E
Outline family 129E

Date : 1990

Pays ou organisation Country or organization	Codes
CEI / IEC	129E01
Pays Bas Netherlands	NT 223 Δ
France	
Allemagne Germany	
Royaume Uni United Kingdom	

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrements 129E Outline family 129E	Date : 1990



Gabarit des zones de contact des sorties
Pattern of terminal land areas

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60-191-2:1995
Withdrawn

	Famille d'encombrements 133E Outline family 133E	Date : 1990

Groupe 1 - Dimensions appropriées pour le montage et l'interchangeabilité.
Group 1 - Dimensions appropriate to mounting and interchangeability.

Millimètres Note 1

Réf.	133E 01			133E 02			133E 03			Degrés Degrees	Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.		
n	—	44	—	—	64	—	—	64	—		2
n_D	—	11	—	—	19	—	—	19	—		3, 5
n_E	—	11	—	—	13	—	—	13	—		3, 5
A	—	—	2,6	—	—	3,2	—	—	3,2		
A_1	0,00	—	0,30	0,00	—	0,30	0,00	—	0,30		
A_2	2,0	—	—	2,6	—	—	1,4	—	—		
A_3	—	0,30 (*)	—	—	0,30 (*)	—	—	0,30 (*)	—		
b_p	0,30	—	0,50	0,30	—	0,50	0,30	—	0,50		4
D	—	14,0	—	—	20,0	—	—	20,0	—		
E	—	14,0	—	—	14,0	—	—	14,0	—		
e	—	1,0 (*)	—	—	1,0 (*)	—	—	1,0 (*)	—		4
H_D	18,2	—	19,2	24,2	—	25,2	24,2	—	25,4		
H_E	18,2	—	19,2	18,2	—	19,2	18,2	—	19,4		
L	2,1	—	2,8	2,1	—	2,8	2,1	—	2,8		
L_p	1,0	—	1,9	1,0	—	1,9	1,0	—	1,9		4
v	—	—	0,3	—	—	0,3	—	—	0,3		
w	—	—	0,2	—	—	0,2	—	—	0,2		
y	—	—	0,2	—	—	0,2	—	—	0,2		6
θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0-10	

Inches Note 1

Ref.	133E 01			133E 02			133E 03			Degrés Degrees	Notes
	min.	nom.	max	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.		
n	—	44	—	—	64	—	—	64	—		2
n_D	—	11	—	—	19	—	—	19	—		3, 5
n_E	—	11	—	—	13	—	—	13	—		3, 5
A	—	—	0.102	—	—	0.125	—	—	0.125		
A_1	0.000	—	0.012	0.000	—	0.012	0.000	—	0.012		
A_2	0.079	—	—	0.102	—	—	0.055	—	—		
A_3	—	0.0118(*)	—	—	0.0118(*)	—	—	0.0118(*)	—		
b_p	0.0118	—	0.0196	0.0118	—	0.0196	0.0118	—	0.0196		4
D	—	0.551	—	—	0.787	—	—	0.787	—		
E	—	0.551	—	—	0.551	—	—	0.551	—		
e	—	0.0393(*)	—	—	0.0393(*)	—	—	0.0393(*)	—		4
H_D	0.717	—	0.755	0.953	—	0.992	0.953	—	1.000		
H_E	0.717	—	0.755	0.717	—	0.755	0.717	—	0.763		
L	0.083	—	0.110	0.083	—	0.110	0.083	—	0.110		
L_p	0.040	—	0.074	0.040	—	0.074	0.040	—	0.074		4
v	—	—	0.0118	—	—	0.0118	—	—	0.0118		
w	—	—	0.0078	—	—	0.0078	—	—	0.0078		
y	—	—	0.0078	—	—	0.0078	—	—	0.0078		6
θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0-10	

Famille d'encombrements 133E
Outline family 133E

Date : 1990

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60191-2R:1995
Withdrawn