

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

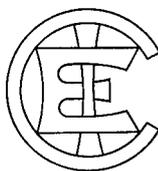
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 191-2 L
1982

Onzième complément à la Publication 191-2 (1966)
Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs
Deuxième partie: Dimensions

Eleventh 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.

© CEI 1982

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque
forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la
photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by
any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm,
without permission in writing from the publisher.

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

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 191-2

Première édition — First edition
1966

Modifiée selon les Compléments A (1967),
B (1969), C (1970), D (1971), E (1974), F (1976),
G (1978), H (1978), J (1980), K (1981) et L (1982)

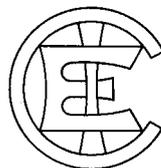
Amended in accordance with Supplements A (1967),
B (1969), C (1970), D (1971), E (1974), F (1976),
G (1978), H (1978), J (1980), K (1981) and L (1982)

Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs

Deuxième partie: Dimensions

Mechanical standardization of semiconductor devices

Part 2: Dimensions



© CEI 1982

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe
Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn

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

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

Remplacer la page de sommaire existante et la page 191 IEC 1 existante, contenant la préface au dixième complément, par la nouvelle page de sommaire et la nouvelle page 191 IEC 1, contenant la préface au onzième complément et la page 191 IEC 00-1.

Chapitre I:

1. Retirer la deuxième feuille (page 191-2 IEC-I-A) de la liste des dessins existante et la remplacer par la nouvelle liste.
2. Retirer la liste des types de dispositifs à semiconducteurs généralement montés dans les boîtiers du chapitre I et la remplacer par la nouvelle liste.
3. Retirer les feuilles suivantes et les remplacer par les nouvelles feuilles modifiées: I-50 a/b, I-51 a/b, I-60 a/b et I-61 a/b.
4. Ajouter les nouvelles feuilles suivantes: I-70, I-71, I-72, I-73 a/b et I-74 a/b.

**INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION
OF NEW PAGES IN
PUBLICATION 191-2**

Replace the existing title page with the new title page.

Replace the existing contents page and the existing page 191 IEC 1, containing the Preface to the Tenth supplement, with the new contents page and the new page 191 IEC 1, containing the preface to the Eleventh supplement and page 191 IEC 00-1.

Chapter I:

1. Remove the second sheet (page 191-2 IEC-I-A) of the existing list of drawings and insert in its place the new list.
2. Remove the list of the types of semiconductor devices generally mounted in the packages of Chapter I and insert in its place the new list.
3. Remove the following sheets and insert in their places the modified sheets: I-50 a/b, I-51 a/b, I-60 a/b and I-61 a/b.
4. Add the following new sheets: I-70, I-71, I-72, I-73 a/b and I-74 a/b.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PUBLICATION 191-2

NORMALISATION MÉCANIQUE
DES DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS

DEUXIÈME PARTIE: DIMENSIONS

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	2
PRÉFACE	2
CONCEPTION DE LA NORMALISATION MÉCANIQUE	Chapitre 00
VALEURS RECOMMANDÉES POUR CER- TAINES DIMENSIONS DE DESSINS DE DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS ET MICROCIRCUITS INTÉGRÉS	Chapitre 0
DESSINS D'ENCOMBREMENTS	Chapitre I
TYPES DE DISPOSITIFS À SEMICONDUCT- TEURS 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 OBSOÈTES	
COMPLÉMENTS AUX LISTES DES CODES NATIONAUX FIGURANT SUR LES FEUILLES DES NORMES DE LA PUBLI- CATION 191-2 DE LA CEI	

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PUBLICATION 191-2

MECHANICAL STANDARDIZATION
OF SEMICONDUCTOR DEVICES

PART 2: DIMENSIONS

CONTENTS

FOREWORD	3
PREFACE	3
PHILOSOPHY OF MECHANICAL STAN- DARDIZATION	Chapter 00
RECOMMENDED VALUES FOR CERTAIN DIMENSIONS OF DRAWINGS OF SEMI- CONDUCTOR DEVICES AND INTE- GRATED MICROCIRCUITS	Chapter 0
DEVICE OUTLINE DRAWINGS	Chapter I
TYPES OF SEMICONDUCTOR DEVICES GENERALLY MOUNTED IN THE PACK- AGES 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 STAN- DARD SHEETS OF IEC PUBLICATION 191-2	

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Onzième complément à la Publication 191-2 (1966)

NORMALISATION MÉCANIQUE
DES DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS

Deuxième partie: Dimensions

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE AU ONZIÈME COMPLÉMENT

La présente publication a été établie par le Comité d'Etudes N° 47 de la CEI: Dispositifs à semiconducteurs et circuits intégrés.

Elle constitue le onzième complément à la Publication 191-2 de la CEI.

Le tableau suivant explique l'origine des nouveaux dessins contenus dans ce onzième complément et donne les votes émis par les Comités nationaux.

Document Bureau central	819	823	824	825
Rapport de vote	827	831	832	833
Afrique du Sud (République d')	+	+	+	+
Allemagne	+	+	+	+
Belgique	+	+	+	+
Canada	+	+	+	+
Corée (République démocratique populaire de)	+	+	+	+
Corée (République de)	+	+	+	+
Egypte	+	+	+	+
Espagne	+	+	+	+
Etats-Unis d'Amérique	+	+	+	+
France	+	+	+	+
Hongrie	+	+		
Italie	+		+	+
Japon	+	+	+	+
Pays-Bas	+		+	
Pologne	+		+	+
Roumanie	+	+		
Royaume-Uni	-	+	+	+
Suède	+	-	-	+
Tchécoslovaquie	-			
Union des Républiques Socialistes Soviétiques	+		+	+

+ signifie vote positif - signifie vote négatif

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

Eleventh supplement to Publication 191-2 (1966)**MECHANICAL STANDARDIZATION
OF SEMICONDUCTOR DEVICES****Part 2: Dimensions**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE TO THE ELEVENTH SUPPLEMENT

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 47, Semiconductor Devices and Integrated Circuits.

It forms the eleventh supplement to IEC Publication 191-2.

The following table explains the origin of the new drawings contained in this eleventh supplement and gives the voting of the various National Committees.

Central Office document	819	823	824	825
Voting report	827	831	832	833
Belgium	+	+	+	+
Canada	+	+	+	+
Czechoslovakia	-			
Egypt	+	+	+	+
France	+		+	+
Germany	+	+	+	+
Hungary	+	+		
Italy	+		+	+
Japan	+	+	+	+
Korea (Democratic People's Republic of)	+	+	+	+
Korea (Republic of)	+	+	+	
Netherlands	+		+	
Poland	+		+	+
Romania	+	+		
South Africa (Republic of)	+	+	+	+
Spain	+	+	+	+
Sweden	+	-	-	+
Union of Soviet Socialist Republics	+		+	+
United Kingdom	-	+	+	+
United States of America	+	+	+	

+ means positive vote - means negative vote

CHAPITRE 00 — CONCEPTION DE LA NORMALISATION MÉCANIQUE

1. Règles fondamentales

Lors de la réunion tenue à Copenhague (2 au 12 octobre 1962), le Comité d'Etudes N° 47 adopta les règles fondamentales suivantes:

1. Seuls les dessins soutenus par au moins deux pays seront étudiés par le Comité d'Etudes N° 47.
2. Le Comité d'Etudes N° 47 s'efforcera de combiner les propositions de divers Comités nationaux dans un seul dessin.
3. Cela implique que les dimensions du dessin CEI seront basées sur celles du dessin du pays d'origine, mais modifiées, s'il y a lieu, suivant les propositions des pays soutenant ce dessin et avec l'accord du Comité d'Etudes N° 47.
Lors de l'étude des modifications de ces dimensions, il est entendu que les tolérances devront satisfaire aux règles de l'art de la mécanique et permettre l'interchangeabilité mécanique dans un équipement.
4. On recherchera en premier lieu à normaliser les dimensions du pays d'origine avec toutes les améliorations qui peuvent être acceptées par le Comité d'Etudes N° 47.

Lors de la réunion tenue à Bad Kreuznach (1^{er} au 11 octobre 1963), après que l'on eut considéré que les nouveaux dessins de dispositifs à semiconducteurs pouvaient être proposés via un document national (cas général) ou via un document Secrétariat (si le Comité d'Etudes N° 47 le demande au Secrétariat), il est apparu que le Comité d'Etudes N° 47 rencontrait généralement trois cas différents. Ces cas sont décrits ci-dessous avec la (les) décision(s) à prendre dans chaque cas.

Cas N° 1

Un nouveau dessin est proposé par un pays.

Ce dessin est soutenu par au moins un autre pays, sans demande de modification.

Décision

Après un accord du Comité d'Etudes N° 47, ce dessin sera soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois.

Note. — Il peut se produire que deux pays soient intéressés séparément par deux encombrements de dispositifs ayant respectivement, l'un un embout métrique, l'autre un embout en inches, ou vice versa, mais par ailleurs identiques concernant toutes les autres dimensions. Si les dimensions des embouts filetés (diamètre maximal et longueur) sont comparables, les deux dessins d'encombrement pourront être soumis à la Règle des Six Mois dans un même document, le dessin d'origine étant désigné du type 1 et le second du type 2.

Cas N° 2

Un nouveau dessin est proposé par un pays.

Un seul autre pays propose une ou plusieurs modifications en vue d'accroître ou de réduire les valeurs d'une ou plusieurs dimensions, de supprimer une ou plusieurs dimensions existantes ou d'ajouter une ou plusieurs dimensions nouvelles.

Décision

- a) Si le pays d'origine accepte cette ou ces modifications, on procède comme dans le cas N° 1.
- b) Si le pays d'origine n'accepte pas cette ou ces modifications, le dessin proposé n'est pas retenu.

CHAPITRE I — DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins (suite)

Número de code CEI	Code du pays d'origine	Número de page et date	
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	23A3	I-46	1976
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	SO-87A	I-50a/b	1982
A50B	SO-87B	I-50a/b	1982
A50C	SO-87C	I-50a/b	1982
A50D	SO-87D	I-50a/b	1982
A50E	SO-87E	I-50a/b	1982
A50F	SO-87G	I-50a/b	1982
A50G	SC505-18A	I-50a/b	1982
A50H	Suède	I-50a/b	1982
A51A	SO-119A	I-51a/b	1982
A51B	SO-119B	I-51a/b	1982
A51C	SO-119C	I-51a/b	1982
A51D	SO-119D	I-51a/b	1982
A51E	SO-119E	I-51a/b	1982
A51F	SO-119F	I-51a/b	1982
A51G	SC512-42C/42D	I-51a/b	1982
A51H	SC512-42A/42B	I-51a/b	1982
A51J	F199	I-51a/b	1982
A51K	F199A	I-51a/b	1982
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	I-53a/b	1976
A53C	SO-93C	I-53a/b	1976
A53D	SO-93D	I-53a/b	1976
A54	SO-103	I-54	1976
A55	SO-110	I-55	1976

CHAPTER I — DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings (continued)

IEC code number	Code of country of origin	Page number and date	
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	23A3	I-46	1976
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	SO-87A	I-50a/b	1982
A50B	SO-87B	I-50a/b	1982
A50C	SO-87C	I-50a/b	1982
A50D	SO-87D	I-50a/b	1982
A50E	SO-87E	I-50a/b	1982
A50F	SO-87G	I-50a/b	1982
A50G	SC505-18A	I-50a/b	1982
A50H	Sweden	I-50a/b	1982
A51A	SO-119A	I-51a/b	1982
A51B	SO-119B	I-51a/b	1982
A51C	SO-119C	I-51a/b	1982
A51D	SO-119D	I-51a/b	1982
A51E	SO-119E	I-51a/b	1982
A51F	SO-119F	I-51a/b	1982
A51G	SC512-42C/42D	I-51a/b	1982
A51H	SC512-42A/42B	I-51a/b	1982
A51J	F199	I-51a/b	1982
A51K	F199A	I-51a/b	1982
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	I-53a/b	1976
A53C	SO-93C	I-53a/b	1976
A53D	SO-93D	I-53a/b	1976
A54	SO-103	I-54	1976
A55	SO-110	I-55	1976

CHAPITRE I — DESSINS D'ENCOMBREMENTS

Liste des dessins (suite)

Numéro de code CEI	Code du pays d'origine	Numéro de page et date	
A56	12A3	I-56	1976
A57	13A3	I-57	1976
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	SO-141A	I-60a/b	1982
A60B	SO-141B	I-60a/b	1982
A60C	SO-141C	I-60a/b	1982
A60D	F150	I-60a/b	1982
A60E	F150A	I-60a/b	1982
A60F	SC506-20A/20B	I-60a/b	1982
A60G	F197A	I-60a/b	1982
A60H	SC508-28A	I-60a/b	1982
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	SO-145A	I-63a/b	1980
A63B	SO-145B	I-63a/b	1980
A63C	KD-23	I-63a/b	1980
A63D	SO-145C	I-63a/b	1980
A63E	SO-145D	I-63a/b	1980
A63F	KD-25	I-63a/b	1980
A64	F166	I-64a/b	1980
A65	FA166	I-65a/b	1980
A66MA		I-66a/b	1980
A66MB	KT-16	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	F129B	I-68	1981
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

CHAPTER I — DEVICE OUTLINE DRAWINGS

List of drawings (continued)

IEC code number	Code of country of origin	Page number and date	
A56	12A3	I-56	1976
A57	13A3	I-57	1976
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	SO-141A	I-60a/b	1982
A60B	SO-141B	I-60a/b	1982
A60C	SO-141C	I-60a/b	1982
A60D	F150	I-60a/b	1982
A60E	F150A	I-60a/b	1982
A60F	SC506-20A/20B	I-60a/b	1982
A60G	F197A	I-60a/b	1982
A60H	SC508-28A	I-60a/b	1982
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	SO-145A	I-63a/b	1980
A63B	SO-145B	I-63a/b	1980
A63C	KD-23	I-63a/b	1980
A63D	SO-145C	I-63a/b	1980
A63E	SO-145D	I-63a/b	1980
A63F	KD-25	I-63a/b	1980
A64	F166	I-64a/b	1980
A65	FA166	I-65a/b	1980
A66MA		I-66a/b	1980
A66MB	KT-16	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	F129B	I-68	1981
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

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

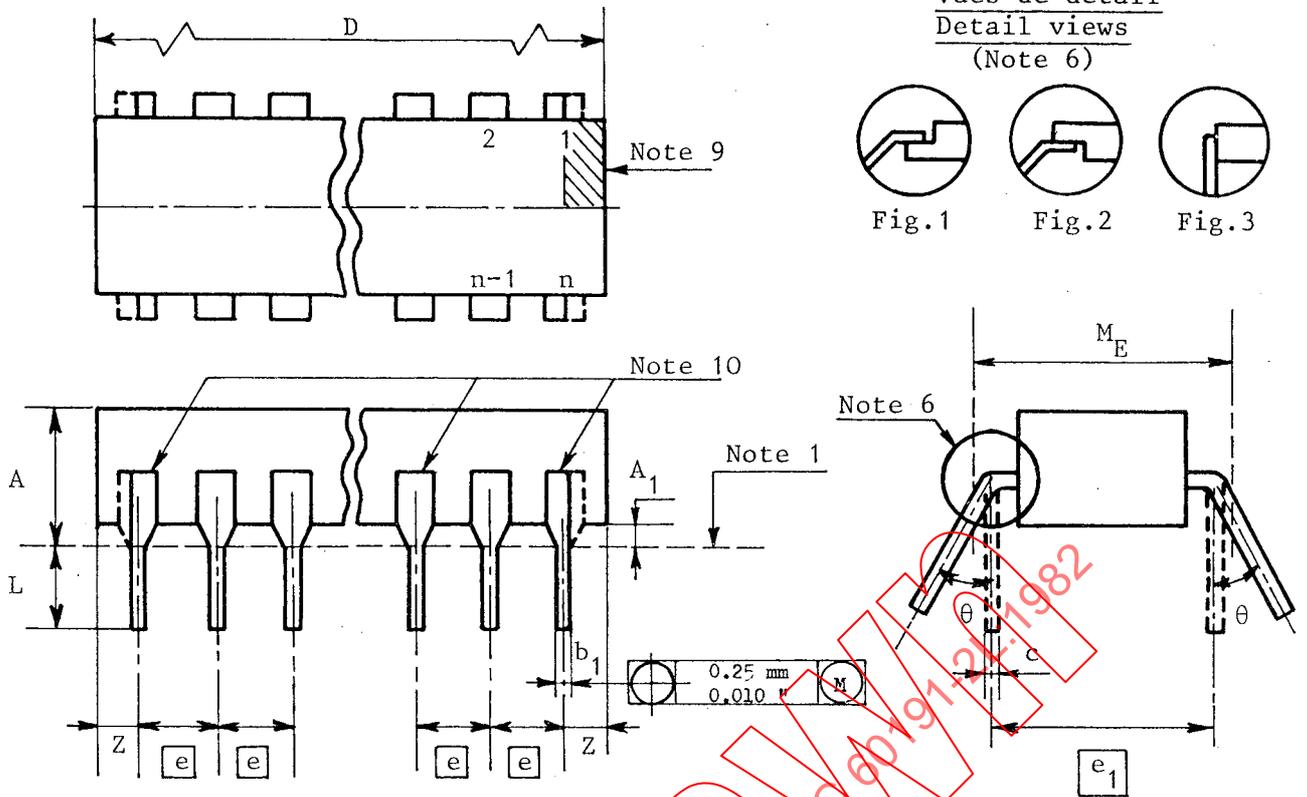
Types of semiconductor devices generally mounted in the
packages of Chapter I of IEC Publication 191-2

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
Diodes hyperfréquences Microwave diodes	A18
Diodes de redressement de faible et moyenne puissances Rectifier diodes, small and medium power	A2, A3, A4, A6, A7, A19, A37, A44, A74
Diodes de redressement de forte puissance High-power rectifier diodes	A8, A9, A10, A15, A16, A17, A21, A22, A35
Thyristors de faible et moyenne puissances Thyristors, small and medium power	A11, A13, A14, A38, A43, A73
Thyristors de forte puissance High-power thyristors	A12, A27, A28, A29, A34, A39, A47
Transistors de signal Signal transistors	A36, A40, A41, A46, A68
Transistors de puissance Power transistors	A23, A30, A31, A43, A48, A56, A57, A73
Transistors hyperfréquences Microwave transistors	A26, A42, A43, A59, A66, A72
Dispositifs optoélectroniques Optoelectronic devices	A62, A63, A64, A65
Circuits intégrés Integrated circuits	A50, A51, A52, A53, A60, A61

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn

Vues de détail
Detail views
(Note 6)



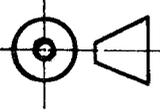
Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres.

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

Ref.	Millimètres			Inches			Degrés Degrees	Notes
	min	nom	max	min	nom	max		
A	-	-	5,1	-	-	0.200		
A ₁	0,51	-	-	0.0201	-	-		1
b ₁	0,35	-	0,59	0.0138	-	0.0232		2
c	0,20	-	0,36	0.0079	-	0.0141		
e	-	2,54 (*)	-	-	0.100 (*)	-		
e ₁	-	7,62 (*)	-	-	0.300 (*)	-		3
L	2,54	-	5,0	0.100	-	0.196		4
M _E	-	-	8,5	-	-	0.334		5
θ	-	-	-	-	-	-	0-15	6

Ref	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Notes
n	14	14	16	8	16	18	7
D max	17,78mm(0.700")	20,32mm(0.800")	20,32mm(0.800")	10,16mm(0.400")	22,86mm(0.900")	25,40mm(1.00")	
Z max	1,27mm(0.050")	2,54mm(0.100")	1,27mm(0.050")	1,27mm(0.050")	2,54mm(0.100")	2,54mm(0.100")	8

Ref	Type G	Type H					Notes
n	18	20					7
D max	22,86mm(0.900")	25,40mm(0.900")					
Z max	1,27mm(0.050")	1,27mm(0.050")					8

Pays ou Organ. Country or Org.	Code								Date
	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Type G	Type H	
CEI/IEC	A50A	A50B	A50C	A50D	A50E	A50F	A50G	A50H	 Pub. 1976 Mod. 1977 Mod. 1980 Mod. 1982
Royaume Uni United Kingdom	SO-87A	SO-87B	SO-87C	SO-87D	SO-87E	SO-87C			
Etats-Unis USA		MO-001AB	MO-001AC						
France	F105A	F105	F117A	F116A	F117	F143			
Allemagne Germany		20A14			20A16	20A18			
Pays-Bas Netherlands	NT27S	NT27L	NT84S		NT84L				
Japon Japan	SC501-14C	SC501-14A	SC503-16A	SC504-8A	SC503-16C	SC505-18B/18D	SC505-18A		
Suède Sweden									

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn

1- Plan de siège : le plan de siège est déterminé lorsque les sorties du dispositif sont insérées en butée dans des trous de diamètre $0,80 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ ($0.0315'' \pm 0.0020''$) disposés axialement suivant la grille de module :

$$e / e_1$$

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- Les valeurs 2,54 et 5,0 mm sont des valeurs extrêmes qui permettent de regrouper sous le même numéro de code divers types de boîtiers identiques en ce qui concerne les autres dimensions spécifiées. Suivant l'utilisation envisagée du boîtier, il est recommandé de choisir L dans les plages suivantes en mm : 2,54 à 3,00 ou 2,9 à 3,4 ou 3,2 à 3,9 ou 3,5 à 5,0. La plage 2,9 à 3,4 mm est préférentielle.

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

6- Le mode de rattachement des sorties au boîtier n'est pas imposé; d'autres modes de rattachement tels que ceux montrés sur les vues de détail 1, 2 et 3 sont possibles. Dans le cas de la vue de détail N° 3, la dimension θ devient sans objet.

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

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

9- L'aire index identifie la sortie N° 1.

10- La forme du pliage des sorties et leur contour, dans le 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.

(*) Signifie position géométrique exacte.

1- Seating plane : the seating plane is determined when the device terminals are fully inserted into holes of diameter of $0.80 \text{ mm} \pm 0.05 \text{ mm}$ ($0.0315'' \pm 0.0020''$), the centres of which are located on a grid with

$$e / e_1 \text{ as modulus.}$$

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- Values 2.54 and 5.0 mm are limiting values which enable regrouping under the same code number of various types of packages which are identical in other specified dimensions. According to the intended use of the package, it is recommended to choose L inside the following ranges given in mm : 2.54 to 3.00 or 2.9 to 3.4 or 3.2 to 3.9 or 3.5 to 5.0. Range 2.9 to 3.4 mm is preferential.

5- Widest distance between outer faces of terminals when they are fully inserted as specified in note 1.

6- The mode of attachment of terminals to case is optional; other modes of attachment, such as those which are shown on detail views 1, 2 and 3 are possible. In case of detail view No 3, dimension θ becomes superfluous.

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

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

9- Index area indicates terminal No 1.

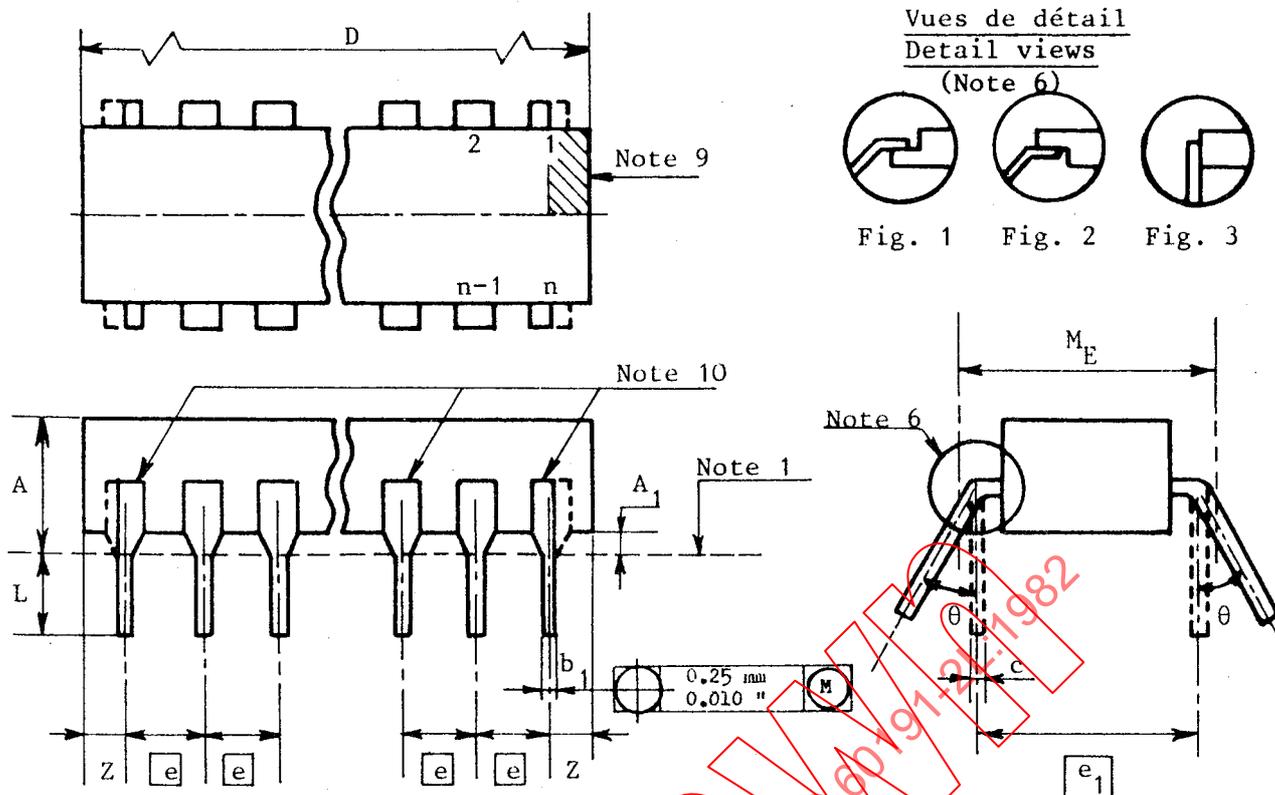
10- The terminal bending form and terminal contour inside M_E and above the seating plane are optional, but adequate clearance must be made so that conductors on the mounting area can pass between the terminals.

(*) Means true geometrical position.

Pays ou Organ. Country or Org.	Code								Date
	TYPE A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Type G	Type H	
CEI/IEC	A50A	A50B	A50C	A50D	A50E	A50F	A50G	A50H	
Royaume-Uni United Kingdom	SO-87A Δ	SO-87B Δ	SO-87C Δ	SO-87D Δ	SO-87E Δ	SO-87G Δ			
Etats-Unis USA		MO-001AB	MO-001AC						
France	F105A	F105	F117A	F116A	F117	F143			
Allemagne Germany		20A14			20A16	20A18			
Pays-Bas Netherlands	NT27S	NT27L	NT84S		NT84L				
Japon Japan	SC501-14C	SC501-14A	SC503-16A	SC504-8A	SC503-16C	SC505-18B/18D	SC505-18A Δ		
Suède Sweden									Δ

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn



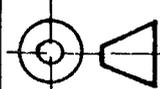
Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres.

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

Ref.	millimètres			inches			Degrés Degrees	Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.		
A	-	-	5,1	-	-	0.200		
A ₁	0,51	-	-	0.0201	-	-		1
b ₁	0,35	-	0,59	0.0138	-	0.0232		2
c	0,20	-	0,36	0.0079	-	0.0141		
e	-	2,54 (*)	-	-	0.100 (*)	-		
e ₁	-	15,24 (*)	-	-	0.600 (*)	-		3
L	2,54	-	5,0	0.100	-	0.196		4
M _E	-	-	16,1	-	-	0.633		5
θ	-	-	-	-	-	-	0-15	6

Ref.	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Notes
n	24	28	40	24	28	40	7
D max	30,48mm (1.2")	35,56mm (1.4")	50,80mm (2.0")	33,02mm (1.3")	38,10mm (1.5")	53,34mm (2.1")	
Z max	1,27mm (0.05")	1,27mm (0.05")	1,27mm (0.05")	2,54mm (0.10")	2,54mm (0.10")	2,54mm (0.10")	8

Ref.	Type G	Type H	Type J	Type K			Notes
n	42	42	48	48			7
D max	55,88mm (2.2")	53,34mm (2.1")	63,50mm (2.5")	60,96mm (2.4")			
Z max	2,54mm (0.10")	1,27mm (0.05")	2,54mm (0.10")	1,27mm (0.05")			8

Pays ou Organ. Country or Organ.	Code										
	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Type G	Type H	Type J	Type K	
CEI / IEC	A51A	A51B	A51C	A51D	A51E	A51F	A51G	A51H	A51J	A51K	
Royaume-Uni United Kingdom	SO-119A Δ	SO-119B Δ	SO-119C Δ	SO-119D Δ	SO-119E Δ	SO-119F Δ					
Etats-Unis USA		MO-015 AH	MO-015 AJ	MO-015 AD	MO-015 AH	MO-015 AJ					
France	F118A	F144A	F119A	F118	F144	F119			F199 Δ	F199A Δ	
Allemagne Germany				20B24	20B28	20B40					
Pays Bas Netherlands				NT86	NT87	NT88					
Japon Japan	SC509- 24A/24B	SC510- 28A/28B	SC511- 40A/40B	SC509- 24C/24D	SC510- 28C/28D	SC511- 40C/40D	SC512- 42C/42D Δ	SC512- 42A/42B Δ			

Date

Pub. 1976
Mod. 1980
Mod. 1982

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn

1- Plan de siège : le plan de siège est déterminé lorsque les sorties du dispositif sont insérées en butée dans des trous de diamètre $0,80 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ ($0,0315'' \pm 0,0020''$) disposés axialement suivant la grille de module :

$$\boxed{e} / \boxed{e_1}$$

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 de siège lorsque les sorties sont insérées en butée comme spécifié dans la note 1.

4- Les valeurs 2,54 et 5,0 mm sont des valeurs extrêmes qui permettent de regrouper sous le même numéro de code divers types de boîtiers identiques en ce qui concerne les autres dimensions spécifiées. Suivant l'utilisation envisagée du boîtier, il est recommandé de choisir L dans les plages suivantes en mm : 2,54 à 3,00 ou 2,9 à 3,4 ou 3,2 à 3,9 ou 3,5 à 5,0. La plage 2,9 à 3,4 mm est préférentielle.

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

6- Le mode de rattachement des sorties au boîtier n'est pas imposé; d'autres modes de rattachement tels que ceux montrés sur les vues de détail 1, 2 et 3 sont possibles. Dans le cas de la vue de détail N° 3, la dimension θ devient sans objet.

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

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

9- L'aire index identifie la sortie N° 1.

10- 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.

(*) Signifie position géométrique exacte.

1- Seating plane : the seating plane is determined when the device terminals are fully inserted into holes of diameter of $0,80 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ ($0,0315'' \pm 0,0020''$), the centres of which are located on a grid with

$$\boxed{e} / \boxed{e_1} \text{ as modulus.}$$

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- Values 2.54 and 5.0 mm are limiting values which enable regrouping under the same code number of various types of packages which are identical in other specified dimensions. According to the intended use of the package, it is recommended to choose L inside the following ranges given in mm : 2.54 to 3.00 or 2.9 to 3.4 or 3.2 to 3.9 or 3.5 to 5.0. Range 2.9 to 3.4 mm is preferential.

5- Widest distance between outer faces of terminals when they are fully inserted as specified in note 1.

6- The mode of attachment of terminals to case is optional; other modes of attachment, such as those which are shown on detail views 1, 2 and 3 are possible. In case of detail view no 3, dimension θ becomes superfluous.

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

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

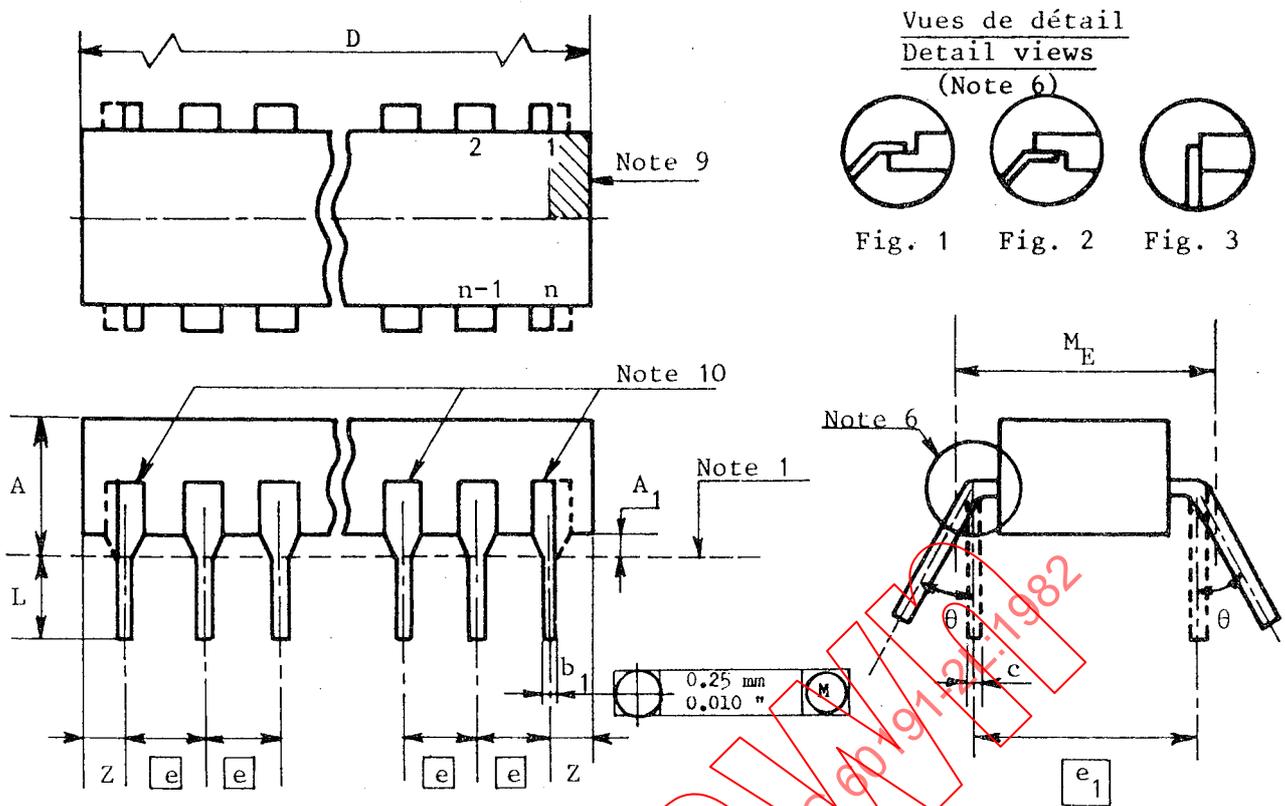
9- Index area indicates terminal no 1.

10- 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.

(*) Means true geometrical position.

Pays ou Organ.	Code										Date
	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Type G	Type H	Type J	Type K	
CEI/IEC	A51A	A51B	A51C	A51D	A51E	A51F	A51G	A51H	A51J	A51K	
Royaume-Uni United Kingdom	SO-119A	SO-119B	SO-119C	SO-119D	SO-119E	SO-119F					
Etats-Unis USA		MO-015 AH	MO-015 AJ	MO-015 AD	MO-015 AH	MO-015 AJ					
France	F118A	F144A	F119A	F118	F144	F119			F199	F199A	
Allemagne Germany				20B24	20B28	20B40					
Pays-Bas Netherlands				NT86	NT87	NT88					
Japon Japan	SC509- 24A/24B	SC510- 28A/28B	SC511- 40A/40B	SC509- 24C/24D	SC510- 28C/28D	SC511- 40C/40D	SC512- 42C/42D	SC512- 42A/42B			

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982
Withdrawn



Vues de détail
Detail views
(Note 6)

Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

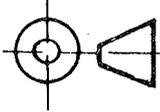
Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres.

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

Ref.	millimètres			inches			Degrés Degrees	Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.		
A	-	-	5,1	-	-	0.200		
A ₁	0,51	-	-	0.0201	-	-		1
b ₁	0,35	-	0,52	0.0138	-	0.0232		2
c ₁	0,20	-	0,36	0.0079	-	0.0141		
e	-	2,54 (*)	-	-	0.100 (*)	-		
e ₁	-	10,16 (*)	-	-	0.400 (*)	-		3
L	2,54	-	5,0	0.100	-	0.196		4
M _E	-	-	11,1	-	-	0.437		5
							0-15	6

Ref.	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Notes
n	22	22	24	18	18	20	7
D max	30,48mm (1.200")	27,94mm (1.100")	30,48mm (1.200")	25,40mm (1.000")	22,86mm (0.900")	27,94mm (1.100")	
Z max	2,54mm (0.100")	1,27mm (0.050")	1,27mm (0.050")	2,54mm (0.100")	1,27mm (0.050")	2,54mm (0.100")	8

Ref.	Type G	Type H	Notes
n	20	28	7
D max	25,40mm (1.000")	35,56mm (1.400")	
Z max	1,27mm (0.050")	1,27mm (0.050")	8

Pays ou Organ. Country or Organ.	Code								Date
	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Type G	Type H	
CEI / IEC	A60A	A60B	A60C	A60D	A60E	A60F	A60G	A60H	 Pub. 1977 Mod. 1980 Mod. 1982
Royaume-Uni United Kingdom	SO-141A	SO-141B	SO-141C						
Japon Japan	SC502-22A/22D	SC502-22B/22C	SC507-24A			SC506-20A/20B		SC508-28A	
France	F151	F151A		F150	F150A	F197	F197A		
Pays-Bas Netherlands	NT116								
Allemagne Germany	20D22								

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn

1- Plan de siège : le plan de siège est déterminé lorsque les sorties du dispositif sont insérées en butée dans des trous de diamètre $0,80 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ ($0,0315" \pm 0,0020"$) disposés axialement suivant la grille de module :

\boxed{e} / $\boxed{e_1}$.

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 de siège lorsque les sorties sont insérées en butée comme spécifié dans la note 1.

4- Les valeurs 2,54 et 5,0 mm sont des valeurs extrêmes qui permettent de regrouper sous le même numéro de code divers types de boîtiers identiques en ce qui concerne les autres dimensions spécifiées.

Suivant l'utilisation envisagée du boîtier, il est recommandé de choisir L dans les plages suivantes en mm : 2,54 à 3,00 ou 2,9 à 3,4 ou 3,2 à 3,9 ou 3,5 à 5,0.
La plage 2,9 à 3,4 mm est préférentielle.

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

6- Le mode de rattachement des sorties au boîtier n'est pas imposé; d'autres modes de rattachement tels que ceux montrés sur les vues de détail 1, 2 et 3 sont possibles. Dans le cas de la vue de détail N° 3, la dimension θ devient sans objet.

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

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

9- L'aire index identifie la sortie N° 1.

10- 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.

(*) Signifie position géométrique exacte.

1- Seating plane : the seating plane is determined when the device terminals are fully inserted into holes of diameter of $0,80 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$ ($0,0315" \pm 0,0020"$), the centres of which are located on a grid with

\boxed{e} / $\boxed{e_1}$ 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- Values 2.54 and 5.0mm are limiting values which enable regrouping under the same code number of various types of packages which are identical in other specified dimensions.

According to the intended use of the package, it is recommended to choose L inside the following ranges given in mm : 2.54 to 3.00 or 2.9 to 3.4 or 3.2 to 3.9 or 3.5 to 5.0.
Range 2.9 to 3.4 mm is preferential.

5- Widest distance between outer faces of terminals when they are fully inserted as specified in note 1.

6- The mode of attachment of terminals to case is optional; other modes of attachment, such as those which are shown on detail views 1, 2 and 3 are possible. In case of detail view No 3, dimension θ becomes superfluous.

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

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

9- Index area indicates terminal No 1.

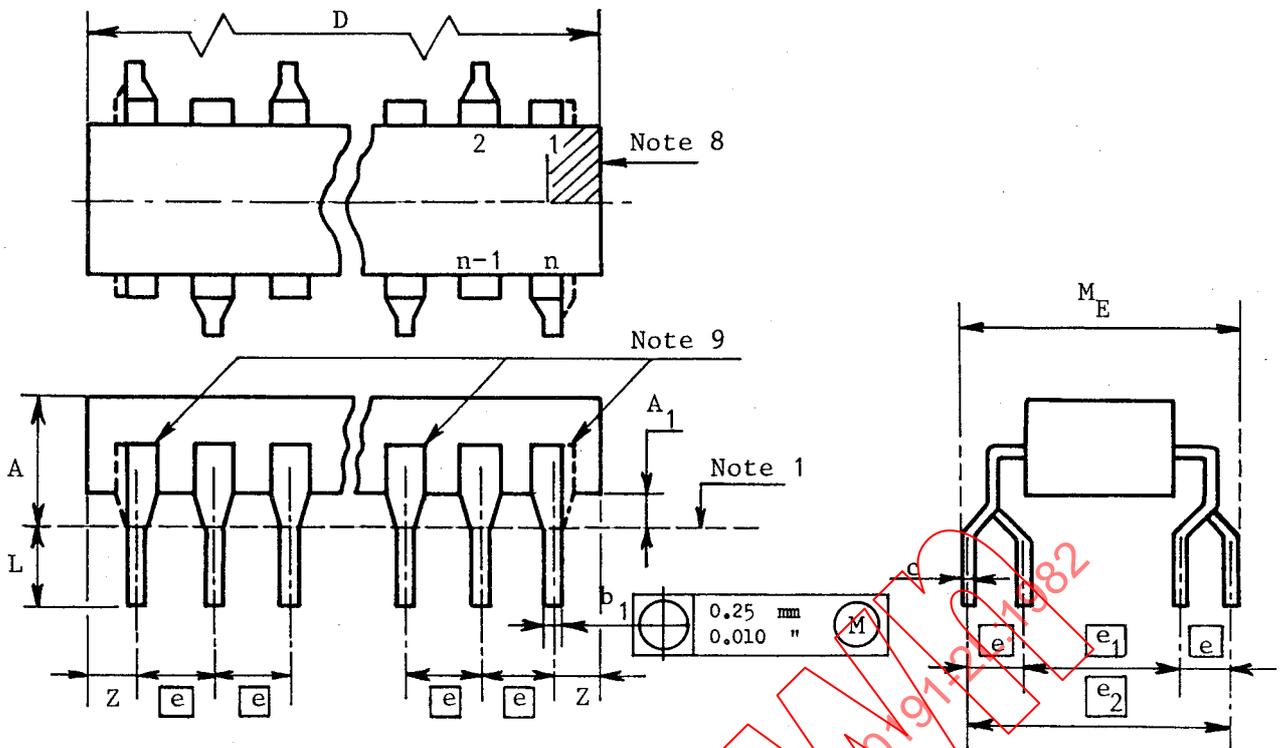
10- The terminal bending form and terminal contour inside M_E and above the seating plane are optional, but adequate clearance must be made so that conductors on the mounting area can pass between the terminals.

(*) Means true geometrical position.

Pays ou Organ.	Code								Date
	Type A	Type B	Type C	Type D	Type E	Type F	Type G	Type H	
CEI/IEC	A60A	A60B	A60C	A60D	A60E	A60F	A60G	A60H	
Royaume-Uni United Kingdom	SO-141A Δ	SO-141B Δ	SO-141C Δ						
Japon Japan	SC502-22A/22D	SC502-22B/22C	SC507-24A			SC506-20A/20B Δ		SC508-28A Δ	
France	F151	F151A		F150 Δ	F150A Δ	F197	F197A Δ		Pub. 1977
Pays-Bas Netherlands	NT116								Mod. 1980
Allemagne Germany	20D22								Mod. 1982

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn

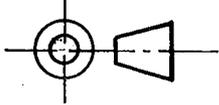


Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètres.

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

Ref.	millimètres			inches			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
A	-	-	5,1	-	-	0.200	
A ₁	0,51	-	-	0.0201	-	-	1
b ₁	0,38	-	0,59	0.0150	-	0.0232	2
c	0,20	-	0,36	0.0079	-	0.0141	
e	-	2,54(*)	-	-	0.100(*)	-	3
e ₁	-	5,08(*)	-	-	0.200(*)	-	3
e ₂	-	10,16(*)	-	-	0.400(*)	-	3
L	2,54	-	5,0	0.100	-	0.196	4
M _E	-	-	11,3	-	-	0.444	5

Ref.	Type A	Type B				Notes
n	14	16				6
D max	20,32mm(0.800")	22,86mm(0.900")				
Z max	2,54mm(0.100")	2,54mm(0.100")				7

Pays ou Organisation Country or Organisation	Code				
	Type A	Type B			
CEI / IEC	A61A	A61B			Date Pub 1977 Mod 1980 Mod 1982
Royaume Uni United Kingdom	SO-142A Δ	SO-142B Δ			
France	F152	F153			
Allemagne Germany	20C14				

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn

1- Plan de siège : le plan de siège est déterminé lorsque les sorties du dispositif sont insérées en butée dans des trous de diamètre $1,00 \pm 0,05$ mm ($0.0394'' \pm 0.0020''$) disposés axialement suivant la grille de module :

$$\boxed{e} / \boxed{e} , \boxed{e_1} , \boxed{e} .$$

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 de siège lorsque les sorties sont insérées en butée comme spécifié dans la note 1.

4- Les valeurs 2,54 et 5,0 mm sont des valeurs extrêmes qui permettent de regrouper sous le même numéro de code divers types de boîtiers identiques en ce qui concerne les autres dimensions spécifiées.

Suivant l'utilisation envisagée du boîtier, il est recommandé de choisir L dans les plages suivantes en mm : 2,54 à 3,00 ou 2,9 à 3,4 ou 3,2 à 3,9 ou 3,5 à 5,0.
La plage 2,9 à 3,4 mm est préférentielle.

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

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

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

8- L'aire index identifie la sortie N° 1.

9- La forme du pliage des sorties et leur contour, dans la limite de M_F 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.

(*) Signifie position géométrique exacte.

1- Seating plane : the seating plane is determined when the device terminals are fully inserted into holes of diameter of 1.00 ± 0.05 mm ($0.0394'' \pm 0.0020''$), the centres of which are located on a grid with

$$\boxed{e} / \boxed{e} , \boxed{e_1} , \boxed{e} \text{ as modulus.}$$

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- Values 2.54 and 5.0 mm are limiting values which enable regrouping under the same code number of various types of packages which are identical in other specified dimensions.

According to the intended use of the package, it is recommended to choose L inside the following ranges given in mm : 2.54 to 3.00 or 2.9 to 3.4 or 3.2 to 3.9 or 3.5 to 5.0.
Range 2.9 to 3.4 mm is preferential.

5- Widest distance between outer faces of terminals when they are fully inserted as specified in note 1.

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

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

8- Index area indicates terminal No 1.

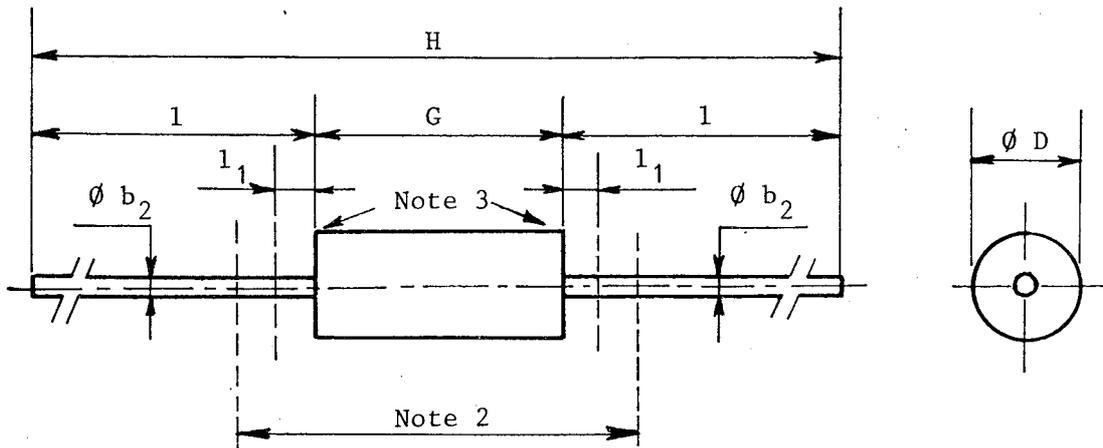
9- The terminal bending form and terminal contour inside M_F and above the seating plane are optional but adequate clearance must be made so that conductors on the mounting area can pass between the terminals.

(*) Means true geometrical position.

Pays ou Organisation Country or Organisation	Code			Date
	Type A	Type B		
CEI/IEC	A61A	A61B		Pub. 1977 Mod. 1980 Mod. 1982
Royaume-Uni United Kingdom	S0-142A Δ	S0-142B Δ		
France	F152	F153		
Allemagne Germany	20C14			
191 IEC I - 61b				Publication CEI IEC Publication No 191

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn



Les dimensions en inches sont déduites des dimensions d'origine en millimètre.

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

Ref.	millimètres			inches			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
Ø b ₂	1,2	1,3	1,4	0.0473	0.0512	0.0551	1
Ø D	5,0	6,0	6,5	0.197	0.236	0.255	
G	6,5	8,0	10,0	0.256	0.315	0.393	
H	-	-	-	-	-	-	
l	25	-	-	0.985	-	-	
l ₁	-	-	4,0	-	-	0.157	1

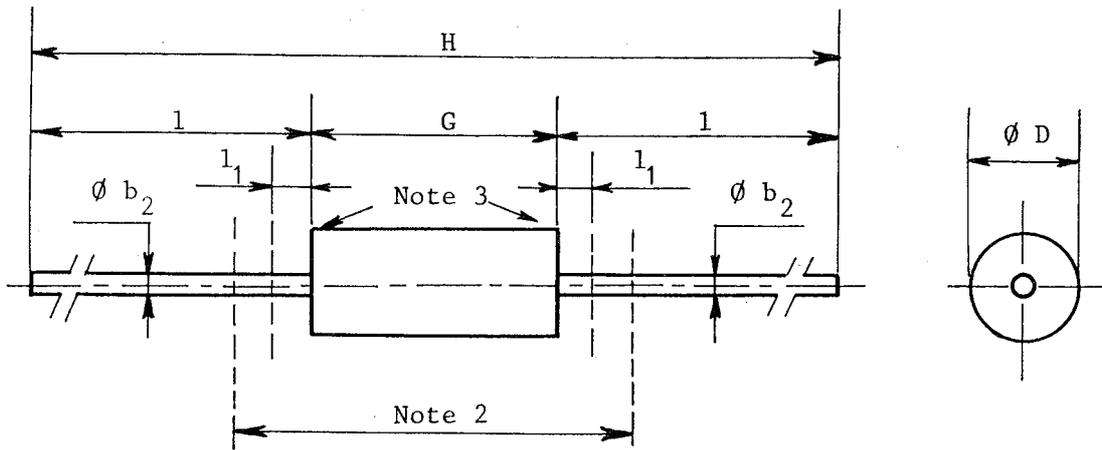
1. Le diamètre de la sortie n'est pas contrôlé dans cette zone, afin de tenir compte des bavures, de l'état de finition, du montage et des irrégularités mineures autres que les embouts.
2. La longueur axiale minimale suivant laquelle le dispositif peut être placé avec ses sorties pliées à angle droit est 16 mm (0.63").
3. Une extrémité du corps du boîtier peut être chanfreinée pour indiquer la polarité.

1. The terminal diameter is not controlled in this zone to allow for flash, lead finish, build up and minor irregularities other than slugs.
2. The minimum axial length within which the device may be placed with the leads bent at right angles is 16 mm (0.63").
3. One end of the body may be chamfered to indicate polarity.

Pays ou Organisation Country or Organisation	Code	Pays ou Organisation Country or Organisation	Code	
CEI / IEC	A70			
Royaume Uni United Kingdom	SO-182 Δ			
Allemagne Germany	59A2			
Etats Unis USA	DO-201AD			
Japon Japan	SC54			

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn



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

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

Ref.	millimètres			inches			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
Ø b ₂	0,73	-	0,89	0.0288	-	0.0350	1
Ø D	-	-	5,59	-	-	0.220	
G	-	-	9,53	-	-	0.375	
H	58,4	-	-	2.30	-	-	
l	25,4	-	-	1.00	-	-	
l ₁	-	-	2,54	-	-	0.100	1

1- Le diamètre de la sortie n'est pas contrôlé dans cette zone, afin de tenir compte des bavures, de l'état de finition, du montage et des irrégularités mineures autres que les embouts.

1- The terminal diameter is not controlled in this zone to allow for flash, lead finish, build up and minor irregularities other than slugs.

2- La longueur axiale minimale suivant laquelle le dispositif peut être placé avec ses sorties pliées à angle droit est 16,6 mm (0.65").

2- The minimum axial length within which the device may be placed with the leads bent at right angles is 16,6 mm (0.65").

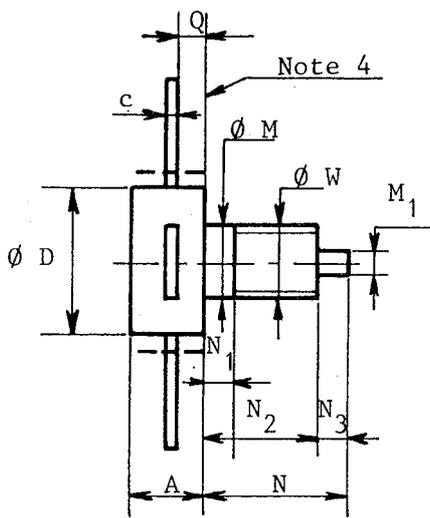
3- Une extrémité du corps du boîtier peut être chanfreinée pour indiquer la polarité.

3- One end of the body may be chamfered to indicate polarity.

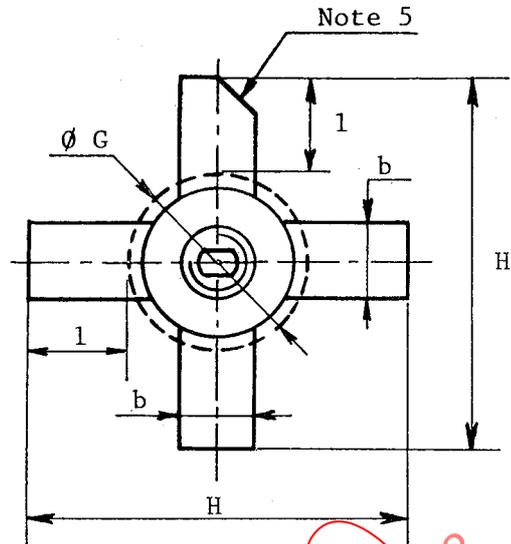
Pays ou Organisation Country or Organisation	Code	Pays ou Organisation Country or Organisation	Code	
CEI / IEC	A71			
Royaume-Uni United Kingdom	S0-78 Δ			
Etats-Unis USA	DO-201AA			
Japon Japan	SC55			
191 IEC I-71				Publication CEI N° 191 IEC Publication

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982

Withdrawn



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



The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

Ref.	millimètres			inches			Notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.	
A	-	-	7,4	-	-	0.291	
b	5,4	-	6,0	0.213	-	0.236	
c	0,10	-	0,18	0.0040	-	0.0070	
∅ D	10,3	-	13,0	0.406	-	0.511	
∅ G	-	-	15,0	-	-	0.590	1
H	-	-	30,0	-	-	1.181	
l	6,0	-	-	0.237	-	-	
∅ M	-	-	-	-	-	-	2
M1	1,5	-	1,9	0.0591	-	0.0748	
N	-	-	15,7	-	-	0.618	
N1	-	-	2,0	-	-	0.078	
N2	9,0	-	-	0.355	-	-	
N3	-	-	3,5	-	-	0.137	
Q	2,8	-	4,6	0.111	-	0.181	
∅ W	-	-	-	-	-	-	3

- 1- Dans cette zone les sorties ne doivent pas être pliées, coupées ou utilisées, et leurs dimensions ne sont pas contrôlées.
- 2- Le diamètre M s'applique à la zone N₁. Sa valeur maximale ne doit pas être supérieure au diamètre extérieur du filetage.
- 3- Référence ISO : M5 pour le type 1, 10-32 UNC pour le type 2.
- 4- Plan de siège.
- 5- La forme de l'extrémité d'une des sorties peut servir d'index.

- 1- Within this zone the terminals must not be bent, cropped or used and their dimensions are not controlled.
- 2- Diameter M refers to zone N₁. The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.
- 3- ISO reference : M5 for type 1, 10-32 UNC for type 2.
- 4- Seating plane.
- 5- The end configuration of one of the terminals may be used as an index mark.

Pays ou Organisation Country or Organisation	Code		
	Type 1	Type 2	
CEI / IEC	A72A	A72B	
URSS USSR	KT18 △		
France		F190	
Royaume-Uni United Kingdom		S0-163 △	

Date

Pub. 1982

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60191-21:1982
Withdrawn