

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

## RECOMMANDATION DE LA CEI

# INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

## IEC RECOMMENDATION

Publication 191-2 A

1967

---

### Premier complément à la Publication 191-2 (1966)

Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs

Deuxième partie: Dimensions

---

### First 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.

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 méca-  
nique, 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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

Withdrawn

**INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION  
DES NOUVELLES PAGES ET FEUILLES DE NORMES  
DANS LA PUBLICATION 191-2**

**Chapitre I**

1. Retirer la liste des dessins existant et la remplacer par la nouvelle liste.
2. Ajouter les nouvelles feuilles suivantes: I-14a, I-14b, I-15a, I-15b, I-16a, I-16b, I-17a, I-17b, I-18, I-19 et I-20.

**Chapitre II**

1. Retirer la liste des dessins existant et la remplacer par la nouvelle liste.
2. Retirer les feuilles existantes II-3, II-4a, II-5, II-6a, II-7a, II-9, II-13, II-18 et II-19 et les remplacer par les nouvelles feuilles II-3, II-4a, II-5, II-6a, II-7a, II-9, II-13, II-18 et II-19.
3. Ajouter les nouvelles feuilles suivantes: II-22, II-23, II-24, II-25, II-26, II-27 et II-28.

**Chapitre III**

1. Retirer la liste des dessins existant et la remplacer par la nouvelle liste.
2. Retirer la feuille existante III-6 et la remplacer par la nouvelle feuille III-6.
3. Ajouter les nouvelles feuilles suivantes: III-16, III-17, III-18, III-19 et III-20.

**Chapitre IV**

1. Ajouter la liste des dessins.
2. Ajouter la nouvelle feuille IV-1.

**Chapitre V**

1. Retirer le tableau des embases existant et le remplacer par le nouveau tableau.
2. Retirer le tableau des boîtiers existant et le remplacer par le nouveau tableau.

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

**Chapter I**

1. Remove existing list of drawings and insert in its place new list.
2. Add the following new sheets: I-14a, I-14b, I-15a, I-15b, I-16a, I-16b, I-17a, I-17b, I-18, I-19 et I-20.

**Chapter II**

1. Remove existing list of drawings and insert in its place new list.
2. Remove existing sheets II-3, II-4a, II-5, II-6a, II-7a, II-9, II-13, II-18 and II-19 and insert in their place new sheets II-3, II-4a, II-5, II-6a, II-7a, II-9, II-13, II-18 and II-19.
3. Add the following new sheets: II-22, II-23, II-24, II-25, II-26, II-27 and II-28.

**Chapter III**

1. Remove existing list of drawings and insert in its place new list.
2. Remove existing sheet III-6 and insert in its place new sheet III-6.
3. Add the following new sheets: III-16, III-17, III-18, III-19 and III-20.

**Chapter IV**

1. Add the list of drawings.
2. Add new sheet IV-1.

**Chapter V**

1. Remove existing bases' table and insert in its place new table.
2. Remove existing case outlines' table and insert in its place new table.

Withdrawn

## Liste des dessins

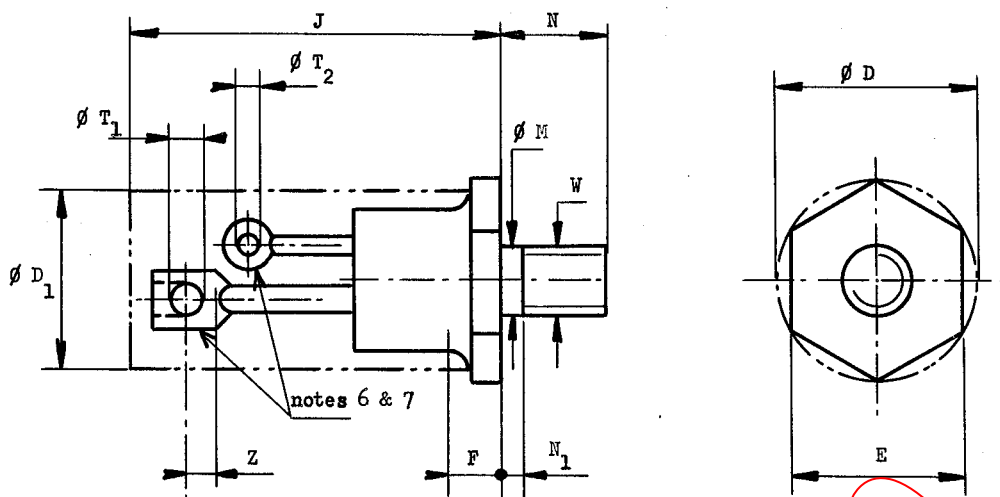
| Numéro de<br>code CEI | Code du pays<br>d'origine | Numéro de page<br>et date |      |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|------|
| A1A                   | DO-7                      | I-1                       | 1965 |
| A1B                   | SO-7                      | I-1                       | 1965 |
| A1C                   | DO-14                     | I-1                       | 1965 |
| A2                    | DO-1, DO-2, DO-3          | I-2                       | 1965 |
| A3U                   | DO-4                      | I-3                       | 1965 |
| A3M                   | DO-4/F9                   | I-3                       | 1965 |
| A4U                   | DO-5                      | I-4                       | 1965 |
| A4M                   | DO-5/F10                  | I-4                       | 1965 |
| A5U                   | TO-10                     | I-5                       | 1965 |
| A5M                   | TO-10/F27                 | I-5                       | 1965 |
| A6                    |                           | I-6                       | 1965 |
| A7U                   | SO-31                     | I-7                       | 1965 |
| A7M                   | 101A2                     | I-7                       | 1965 |
| A8                    | DO-8                      | I-8                       | 1965 |
| A9UA                  | SO-29A                    | I-9a/b                    | 1965 |
| A9UB                  | SO-29C                    | I-9a/b                    | 1965 |
| A9MA                  | SO-29B                    | I-9a/b                    | 1965 |
| A9MB                  | 105A2                     | I-9a/b                    | 1965 |
| A10U                  | DO-9                      | I-10a/b                   | 1965 |
| A10M                  | DO-9/F34                  | I-10a/b                   | 1965 |
| A11U                  | TO-48                     | I-11a/b                   | 1965 |
| A11M                  | TO-48/F37                 | I-11a/b                   | 1965 |
| A12U                  | TO-49                     | I-12a/b                   | 1965 |
| A12MA                 | NT12M                     | I-12a/b                   | 1965 |
| A12MB                 | TO-49/F38MF               | I-12a/b                   | 1965 |
| A13U                  | SO-35A                    | I-13a/b                   | 1965 |
| A13M                  | F72M                      | I-13a/b                   | 1965 |
| A14U                  | SO-28                     | I-14a/b                   | 1967 |
| A14M                  | SC-15                     | I-14a/b                   | 1967 |
| A15M                  | F50M                      | I-15a/b                   | 1967 |
| A15MF                 | 106A2                     | I-15a/b                   | 1967 |
| A16U                  | SO-32A                    | I-16a/b                   | 1967 |
| A16M                  | F73M                      | 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                      | 1967 |
| A19                   | DO-13                     | I-19                      | 1967 |
| A20                   | SO-45                     | I-20                      | 1967 |

## List of drawings

| IEC code number | Code of country<br>of origin | Page number<br>and date |      |
|-----------------|------------------------------|-------------------------|------|
| A1A             | DO-7                         | I-1                     | 1965 |
| A1B             | SO-7                         | I-1                     | 1965 |
| A1C             | DO-14                        | I-1                     | 1965 |
| A2              | DO-1, DO-2, DO-3             | I-2                     | 1965 |
| A3U             | DO-4                         | I-3                     | 1965 |
| A3M             | DO-4/F9                      | I-3                     | 1965 |
| A4U             | DO-5                         | I-4                     | 1965 |
| A4M             | DO-5/F10                     | I-4                     | 1965 |
| A5U             | TO-10                        | I-5                     | 1965 |
| A5M             | TO-10/F27                    | I-5                     | 1965 |
| A6              |                              | I-6                     | 1965 |
| A7U             | SO-31                        | I-7                     | 1965 |
| A7M             | 101A2                        | I-7                     | 1965 |
| A8              | DO-8                         | I-8                     | 1965 |
| A9UA            | SO-29A                       | I-9a/b                  | 1965 |
| A9UB            | SO-29C                       | I-9a/b                  | 1965 |
| A9MA            | SO-29B                       | I-9a/b                  | 1965 |
| A9MB            | 105A2                        | I-9a/b                  | 1965 |
| A10U            | DO-9                         | I-10a/b                 | 1965 |
| A10M            | DO-9/F34                     | I-10a/b                 | 1965 |
| A11U            | TO-48                        | I-11a/b                 | 1965 |
| A11M            | TO-48/F37                    | I-11a/b                 | 1965 |
| A12U            | TO-49                        | I-12a/b                 | 1965 |
| A12MA           | NT12M                        | I-12a/b                 | 1965 |
| A12MB           | TO-49/F38MF                  | I-12a/b                 | 1965 |
| A13U            | SO-35A                       | I-13a/b                 | 1965 |
| A13M            | F72M                         | I-13a/b                 | 1965 |
| A14U            | SO-28                        | I-14a/b                 | 1967 |
| A14M            | SC-15                        | I-14a/b                 | 1967 |
| A15M            | F50M                         | I-15a/b                 | 1967 |
| A15MF           | 106A2                        | I-15a/b                 | 1967 |
| A16U            | SO-32A                       | I-16a/b                 | 1967 |
| A16M            | F73M                         | 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                    | 1967 |
| A19             | DO-13                        | I-19                    | 1967 |
| A20             | SO-45                        | I-20                    | 1967 |

191-2 IEC I-A

Withdrawn



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

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions.

| réf.       | millimètres |      |       | inches |      |       | notes |
|------------|-------------|------|-------|--------|------|-------|-------|
|            | min.        | nom. | max.  | min.   | nom. | max.  |       |
| $\phi D$   | —           | —    | 20,16 | —      | —    | 0,794 | 1, 2  |
| $\phi D_1$ | —           | —    | —     | —      | —    | —     |       |
| F          | 2,6         | —    | —     | 0,100  | —    | —     | 1, 3  |
| J          | —           | —    | 33    | —      | —    | 1,3   |       |
| $\phi M$   | —           | —    | —     | —      | —    | —     | 1, 3  |
| N          | 10,72       | —    | 11,50 | 0,422  | —    | 0,453 |       |
| N1         | —           | —    | 2,26  | —      | —    | 0,089 | 1, 3  |
| $\phi T_1$ | 3,18        | —    | 4,44  | 0,125  | —    | 0,175 |       |
| $\phi T_2$ | 1,02        | —    | —     | 0,040  | —    | —     | 4     |
| Z          | 3,05        | —    | —     | 0,120  | —    | —     |       |

Type 1

|   |   |   |   |                   |       |       |   |
|---|---|---|---|-------------------|-------|-------|---|
| E | — | — | — | 0,667             | 11/16 | 0,688 | 5 |
| W | — | — | — | 1/4 - 28 UNF - 2A | —     | —     |   |

Type 2

|   |   |                     |   |   |                  |   |   |
|---|---|---------------------|---|---|------------------|---|---|
| E | — | 17,0                | — | — | —                | — | 5 |
| W | — | N° de réf. ISO : M6 | — | — | ISO ref. N° : M6 | — |   |

1 - Le dispositif à l'exception du contour hexagonal et de l'embout fileté est compris dans un cylindre de diamètre  $D_1$  et de longueur J.

1 - The device with the exception of the hexagon and thread lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length J.

2 - Le diamètre  $D_1$  ne doit pas être supérieur à la dimension sur plats effective de l'hexagone utilisé.

2 - Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation | Code           |                |  |                  |
|-------------------------------------------------|----------------|----------------|--|------------------|
|                                                 | Type 1         | Type 2         |  |                  |
| C.E.I./I.E.C.                                   | A14U           | A14M           |  | Date<br><br>1957 |
| Royaume-Uni<br>United Kingdom                   | SO-28 $\Delta$ |                |  |                  |
| Japon<br>Japan                                  |                | SC-15 $\Delta$ |  |                  |
| Etats-Unis<br>U.S.A.                            | TO-65          |                |  |                  |
|                                                 |                |                |  |                  |

191 IEC I-14a

Publication 1957  
I.E.C. Publication No. 191

Withdrawn

3 - Le diamètre M s'applique à la zone N<sub>1</sub>.  
Sa valeur maximale ne doit pas être  
supérieure au diamètre extérieur du  
filetage.

3 - Diameter M refers to zone N<sub>1</sub>. The maximum  
value should not exceed the outside diameter  
of the thread.

4 - Longueur minimale du plat.

4 - Minimum flat.

5 - Un diamètre minimal du trou de passage de  
0,276" (7,01 mm) assure l'interchangeabilité  
entre les dispositifs de type 1 et ceux de  
type 2.

5 - A clearance hole of 0.276" (7,01 mm) minimum  
diameter ensures interchangeability between  
type 1 and type 2 devices.

6 - La forme et l'orientation des cosses des  
sorties ne sont pas imposées.

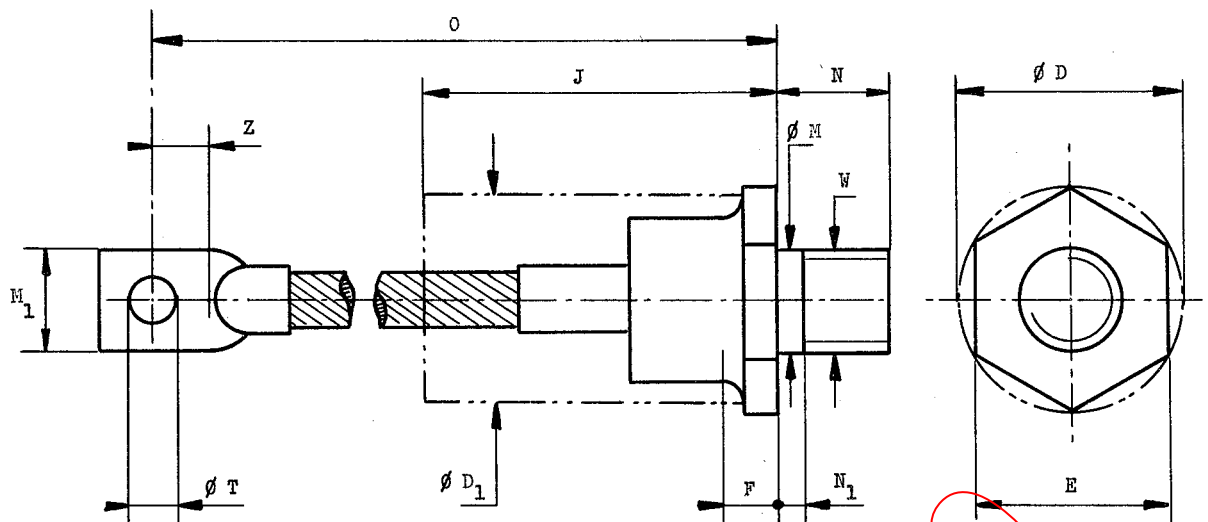
6 - The contour and orientation of the terminal  
slugs or lugs are undefined.

7 - La sortie terminée par la grosse cosse est numé-  
rotée 1, celle terminée par la petite cosse est  
numérotée 2.

7 - The large terminal lug is N° 1, the small  
terminal lug is N° 2.

| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation | Code    |         |  |                                     |
|-------------------------------------------------|---------|---------|--|-------------------------------------|
|                                                 | Type 1  | Type 2  |  |                                     |
| C.E.I./I.E.C.                                   | A14U    | A14M    |  |                                     |
| Royaume-Uni<br>United Kingdom                   | SO-28 Δ |         |  |                                     |
| Japon<br>Japan                                  |         | SC-15 Δ |  |                                     |
| Etats-Unis<br>U.S.A.                            | TO-65   |         |  |                                     |
|                                                 |         |         |  |                                     |
| 191 IEC I-14b                                   |         |         |  | Publication No. 191<br>Date<br>1967 |

Withdrawn



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

The inch dimensions are derived from the  
original millimetre dimensions.

| réf.       | millimètres |      |      | inches |      |       | notes |
|------------|-------------|------|------|--------|------|-------|-------|
|            | min.        | nom. | max. | min.   | nom. | max.  |       |
| $\phi D$   | —           | —    | 37,0 | —      | —    | 1.456 | 1, 2  |
| $\phi D_1$ | —           | —    | —    | —      | —    | —     | 3     |
| E          | —           | —    | —    | —      | —    | —     | —     |
| F          | 7           | —    | —    | 0.28   | —    | —     | —     |
| J          | —           | —    | 82   | —      | —    | 3.22  | 1, 4  |
| $\phi M$   | —           | —    | —    | —      | —    | —     | 5     |
| $M_1$      | —           | —    | 22   | —      | —    | 0.86  | 6     |
| N          | 12,0        | —    | 18,5 | 0.48   | —    | 0.72  | —     |
| $N_1$      | —           | —    | 3,5  | —      | —    | 0.138 | —     |
| O          | —           | —    | —    | —      | —    | —     | 7     |
| $\phi T$   | 8,0         | —    | 12,4 | 0.32   | —    | 0.48  | —     |
| Z          | —           | —    | —    | —      | —    | —     | 8     |

Type 2

|   |                      |                   |   |
|---|----------------------|-------------------|---|
| W | N° de réf. ISO : M16 | ISO ref. N° : M16 | 9 |
|---|----------------------|-------------------|---|

Type 3

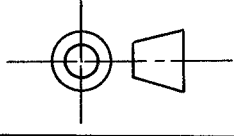
|   |                          |                     |   |
|---|--------------------------|---------------------|---|
| W | N° de réf. ISO : M16x1,5 | ISO ref. N° M16x1,5 | 9 |
|---|--------------------------|---------------------|---|

1 - Le dispositif, à l'exception du contour hexagonal, de l'embout fileté et de la sortie flexible, est compris dans un cylindre de diamètre  $D_1$  et de longueur J.

1 - The device with the exception of the hexagon, thread and flexible lead, lies within the cylinder of diameter  $D_1$  and length J.

2 - Le diamètre  $D_1$  ne doit pas être supérieur à la dimension sur plats effective de l'hexagone utilisé.

2 - Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation | Code          |                |  |  |
|-------------------------------------------------|---------------|----------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | Type 2        | Type 3         |  |                                                                                       |
| C.E.I./I.E.C.                                   | A15M          | A15MF          |  | Date<br><br>1967                                                                      |
| Allemagne<br>Germany                            |               | 106A2 $\Delta$ |  |                                                                                       |
| France                                          | F50M $\Delta$ |                |  |                                                                                       |
|                                                 |               |                |  |                                                                                       |
|                                                 |               |                |  |                                                                                       |

Withdrawn

3 - La valeur nominale de la dimension E est : 32,0 mm.

3 - Dimension E nominal is 32,0 mm.

4 - La dimension J est la hauteur à partir du siège avec la sortie pliée à angle droit.

4 - Dimension J is the seated height with the lead bent at right angles.

5 - Le diamètre M s'applique à la zone N<sub>1</sub>. Sa valeur maximale ne doit pas être supérieure au diamètre extérieur du filetage.

5 - Diameter M refers to zone N<sub>1</sub>. The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

6 - La forme et l'orientation de la cosse de la sortie ne sont pas imposées.

6 - The contour and orientation of the terminal lug are undefined.

7 - La valeur de la dimension O est :

7 - The value of dimension O is :

en millimètres 150 ± 15 mm  
en inches 6.0 ± 0.6"

in millimetres 150 ± 15 mm  
in inches 6.0 ± 0.6"

8 - Longueur minimale du plat.

8 - Minimum flat.

9 - Un diamètre minimal du trou de passage de 17,0 mm (0.670") assure l'interchangeabilité entre les dispositifs de type 2 et ceux de type 3.

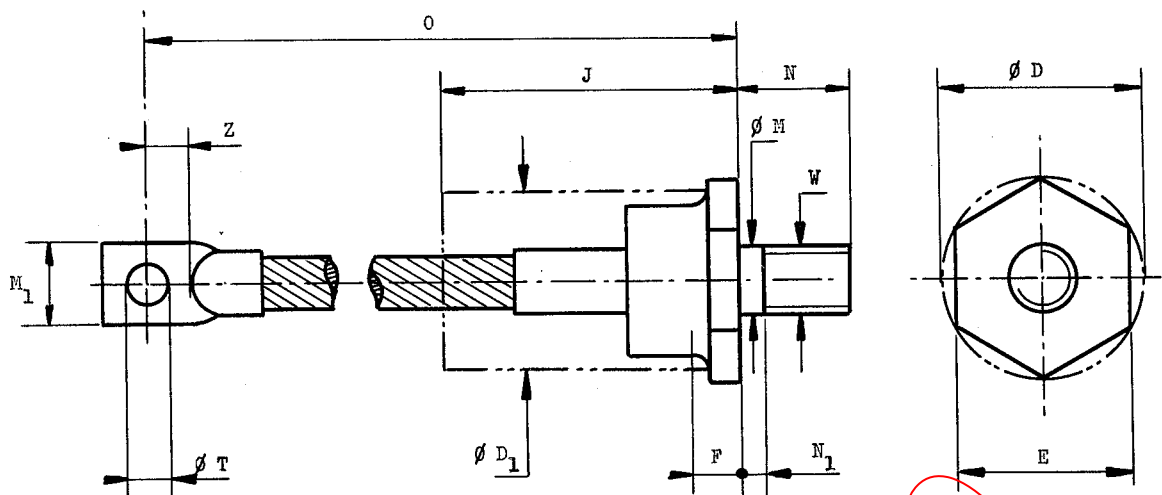
9 - A clearance hole of 17,0 mm (0.670") minimum diameter ensures interchangeability between type 2 and type 3 devices.

- La valeur de la dimension Z min est à l'étude.

- The value of dimension Z min is under consideration.

| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation | Code   |         |  | Date<br><br>1967                           |
|-------------------------------------------------|--------|---------|--|--------------------------------------------|
|                                                 | Type 2 | Type 3  |  |                                            |
| C.E.I./I.E.C.                                   | A15M   | A15MF   |  |                                            |
| Allemagne<br>Germany                            |        | 106A2 Δ |  |                                            |
| France                                          | F50M Δ |         |  |                                            |
|                                                 |        |         |  |                                            |
|                                                 |        |         |  |                                            |
| 191 IEC I-15b                                   |        |         |  | Publication No. 191<br>Publication No. 191 |

Withdrawn



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

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions.

| réf.             | millimètres |      |       | inches |      |       | notes |
|------------------|-------------|------|-------|--------|------|-------|-------|
|                  | min.        | nom. | max.  | min.   | nom. | max.  |       |
| Ø D              | —           | —    | 20,16 | —      | —    | 0.794 | 1, 2  |
| Ø D <sub>1</sub> | —           | —    | —     | —      | —    | —     | 1, 3  |
| F                | 3,0         | —    | —     | 0.115  | —    | —     | 4     |
| J                | —           | —    | 44,4  | —      | —    | 1.75  | 5     |
| Ø M              | —           | —    | —     | —      | —    | —     | 6     |
| M <sub>1</sub>   | —           | —    | 13,97 | —      | —    | 0.550 | 7     |
| N                | 10,72       | —    | 12,70 | 0.422  | —    | 0.500 |       |
| N <sub>1</sub>   | —           | —    | 2,26  | —      | —    | 0.089 |       |
| O                | —           | —    | —     | —      | —    | —     |       |
| Ø T              | 3,6         | —    | 6,9   | 0.140  | —    | 0.275 |       |
| Z                | —           | —    | —     | —      | —    | —     |       |

Type 1

|   |   |   |   |                 |       |       |   |
|---|---|---|---|-----------------|-------|-------|---|
| E | — | — | — | 0.667           | 11/16 | 0.687 | 8 |
| W | — | — | — | 1/4 - 28 UNF-2A |       |       |   |

Type 2

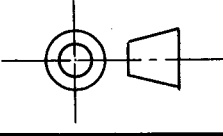
|   |                     |      |   |                  |  |  |   |
|---|---------------------|------|---|------------------|--|--|---|
| E | —                   | 17,0 | — | ISO ref. N° : M6 |  |  | 8 |
| W | N° de réf. ISO : M6 |      |   | ISO ref. N° : M6 |  |  |   |

1 - Le dispositif, à l'exception du contour hexagonal, de l'embout fileté et de la sortie flexible, est compris dans un cylindre de diamètre D<sub>1</sub> et de longueur J.

1 - The device with the exception of the hexagon, thread and flexible lead, lies within the cylinder of diameter D<sub>1</sub> and length J.

2 - Le diamètre D<sub>1</sub> ne doit pas être supérieur à la dimension sur plats effective de l'hexagone utilisé.

2 - Diameter D<sub>1</sub> must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation | Code     |        |  |
|-------------------------------------------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | Type 1   | Type 2 |                                                                                       |
| C.E.I./I.E.C.                                   | A16U     | A16M   | Date<br><br>1967                                                                      |
| Royaume-Uni<br>United Kingdom                   | SO-32A Δ |        |                                                                                       |
| Japon<br>Japan                                  |          | SC-6   |                                                                                       |
| France                                          |          | F73M Δ |                                                                                       |
|                                                 |          |        |                                                                                       |
| 191 IEC I-16a                                   |          |        | Publication 1967<br>IEC Publication No 191<br>Document Sharing Hub                    |

Withdrawn

3 - La dimension J est la hauteur à partir du siège avec la sortie pliée à angle droit.

3 - Dimension J is the seated height with the lead bent at right angles.

4 - Le diamètre M s'applique à la zone  $N_1$ .  
Sa valeur maximale ne doit pas être supérieure au diamètre extérieur du filetage.

4 - Diameter M refers to zone  $N_1$ .  
The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

5 - La forme et l'orientation de la cosse de la sortie ne sont pas imposées.

5 - The contour and orientation of the terminal lug are undefined.

6 - La valeur de la dimension O est :

6 - The value of dimension O is :

en millimètres  $100 \pm 10$  mm  
en inches  $4.0 \pm 0.4$ "

in millimetres  $100 \pm 10$  mm  
in inches  $4.0 \pm 0.4$ "

7 - Longueur minimale du plat.

7 - Minimum flat.

8 - Un diamètre minimal du trou de passage de 0,276" (7,01 mm) assure l'interchangeabilité entre les dispositifs de type 1 et ceux de type 2.

8 - A clearance hole of 0.276" (7.01 mm) minimum diameter ensures interchangeability between type 1 and type 2 devices.

- La valeur de la dimension Z min est à l'étude.

- The value of dimension Z min is under consideration.

| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation | Code     |        |  |
|-------------------------------------------------|----------|--------|--|
|                                                 | Type 1   | Type 2 |  |
| C.E.I./I.E.C.                                   | A16U     | A16M   |  |
| Royaume-Uni<br>United Kingdom                   | SO-32A Δ |        |  |
| Japon<br>Japan                                  |          | SC-6   |  |
| France                                          |          | F73M Δ |  |
|                                                 |          |        |  |

|      |
|------|
| Date |
| 1967 |

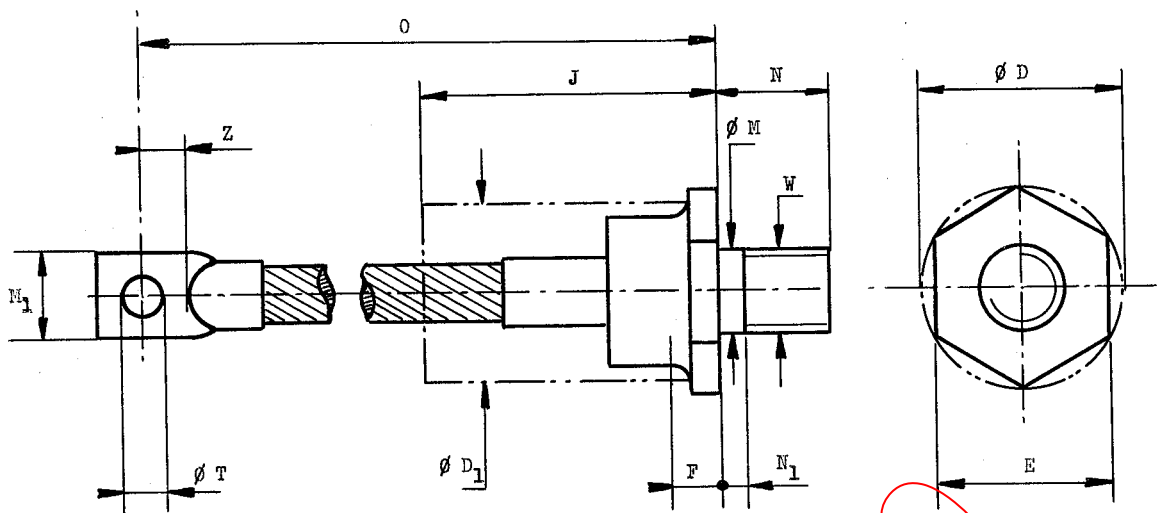
191 IEC I-16b

Publication 1967

1967 Publication

Documents

Withdrawn



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

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions.

| réf.             | millimètres |      |       | inches |      |       | notes |
|------------------|-------------|------|-------|--------|------|-------|-------|
|                  | min.        | nom. | max.  | min.   | nom. | max.  |       |
| Ø D              | —           | —    | 20,16 | —      | —    | 0.794 | 1, 2  |
| Ø D <sub>1</sub> | —           | —    | —     | —      | —    | —     | —     |
| F                | 3,0         | —    | —     | 0.115  | —    | —     | —     |
| J                | —           | —    | 44,4  | —      | —    | 1.75  | 1, 3  |
| Ø M              | —           | —    | —     | —      | —    | —     | 4     |
| M <sub>1</sub>   | —           | —    | 13,97 | —      | —    | 0.550 | 5     |
| N <sub>1</sub>   | —           | —    | 2,26  | —      | —    | 0.089 | 6     |
| O                | —           | —    | —     | —      | —    | —     | —     |
| Ø T              | 3,6         | —    | 6,9   | 0.140  | —    | 0.275 | 7     |
| Z                | —           | —    | —     | —      | —    | —     | —     |

Type 2A

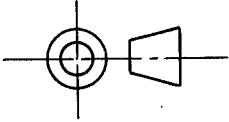
|   |                     |      |       |                  |   |       |  |
|---|---------------------|------|-------|------------------|---|-------|--|
| E | —                   | 17,0 | —     | 0.450            | — | 0.532 |  |
| N | 11,43               | —    | 13,51 | —                | — | —     |  |
| W | N° de réf. ISO : M8 |      |       | ISO ref. N° : M8 |   |       |  |

Type 2B

|   |                     |      |      |                  |   |       |  |
|---|---------------------|------|------|------------------|---|-------|--|
| E | —                   | 17,0 | —    | 0.275            | — | 0.433 |  |
| N | 7,0                 | —    | 11,0 | —                | — | —     |  |
| W | N° de réf. ISO : M8 |      |      | ISO ref. N° : M8 |   |       |  |

1 - Le dispositif, à l'exception du contour hexagonal, de l'embout fileté et de la sortie flexible, est compris dans un cylindre de diamètre D<sub>1</sub> et de longueur J.

1 - The device with the exception of the hexagon, thread and flexible lead, lies within the cylinder of diameter D<sub>1</sub> and length J.

| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation | Code             |                  |  |
|-------------------------------------------------|------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | Type 2A          | Type 2B          |                                                                                       |
| C.E.I./I.E.C.                                   | A17MA1<br>A17MA2 | A17MB1<br>A17MB2 | Date<br><br>1967                                                                      |
| Royaume-Uni<br>United Kingdom                   | SO-32B Δ         |                  |                                                                                       |
| Pays-Bas<br>Netherlands                         | ND5M             |                  |                                                                                       |
| Allemagne<br>Germany                            |                  | 103A2 Δ          |                                                                                       |
| France                                          | F74M             |                  |                                                                                       |
| Japon<br>Japan                                  |                  | SC-7             |                                                                                       |
|                                                 |                  |                  |                                                                                       |

191 IEC I-17a

Publication 1967  
Publication 1967

Withdrawn

2 - Le diamètre  $D_1$  ne doit pas être supérieur à la dimension sur plats effective de l'hexagone utilisé.

2 - Diameter  $D_1$  must not be greater than the actual across flats dimension of the hexagon used.

3 - La dimension J est la hauteur à partir du siège avec la sortie pliée à angle droit.

3 - Dimension J is the seated height with the lead bent at right angles.

4 - Le diamètre M s'applique à la zone  $N_1$ .  
Sa valeur maximale ne doit pas être supérieure au diamètre extérieur du filetage.

4 - Diameter M refers to zone  $N_1$ .  
The maximum value should not exceed the outside diameter of the thread.

5 - La forme et l'orientation de la cosse de la sortie ne sont pas imposées.

5 - The contour and orientation of the terminal lug are undefined.

6 - La valeur de la dimension O est :

6 - The value of dimension O is :

pour les encombrements A17MA1 et A17MB1  
en millimètres  $100 \pm 10$  mm  
en inches  $4.0 \pm 0.4$ "

for outlines A17MA1 and A17MB1  
in millimetres  $100 \pm 10$  mm  
in inches  $4.0 \pm 0.4$ "

pour les encombrements A17MA2 et A17MB2  
en millimètres  $125 \pm 12$  mm  
en inches  $5.0 \pm 0.5$ "

for outlines A17MA2 and A17MB2  
in millimetres  $125 \pm 12$  mm  
in inches  $5.0 \pm 0.5$ "

7 - Longueur minimale du plat.

7 - Minimum flat.

- La valeur de la dimension Z est à l'étude.

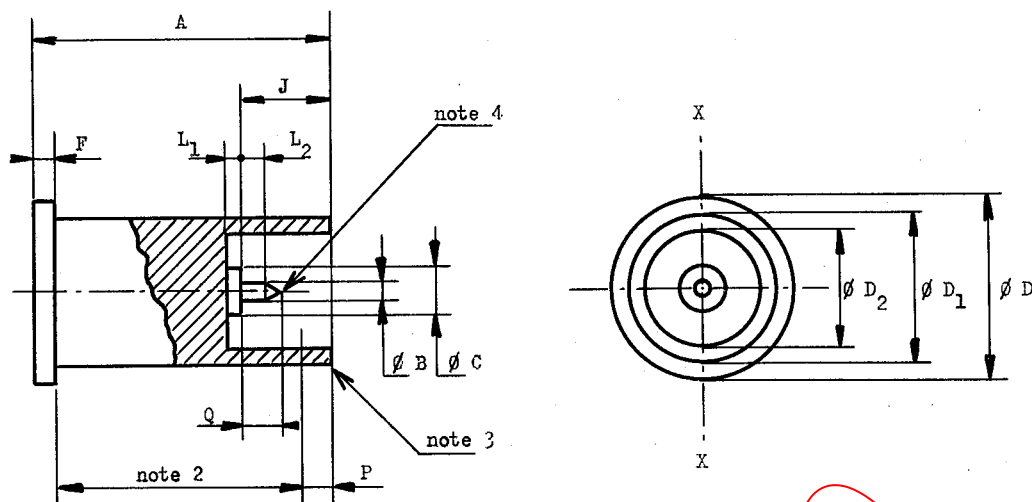
- The value of dimension Z is under consideration.

| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation                                                                       | Code             |                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|--|
|                                                                                                                       | Type 2A          | Type 2B          |  |
| C.E.I./I.E.C.                                                                                                         | A17MA1<br>A17MA2 | A17MB1<br>A17MB2 |  |
| Royaume-Uni<br>United Kingdom                                                                                         | SO-32B $\Delta$  |                  |  |
| Pays-Bas<br>Netherlands                                                                                               | ND5M             |                  |  |
| Allemagne<br>Germany                                                                                                  |                  | 103A2 $\Delta$   |  |
| France                                                                                                                | F74M             |                  |  |
| Japon<br>Japan                                                                                                        |                  | SC-7             |  |
|                                                                                                                       |                  |                  |  |
| <div> <div>191 IEC I-17b</div> <div> <div>Publication</div> <div>Documents</div> <div>Publication</div> </div> </div> |                  |                  |  |

Date

1967

Withdrawn



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

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions.

| réf. | millimètres |      |       | inches |       |       | notes |
|------|-------------|------|-------|--------|-------|-------|-------|
|      | min.        | nom. | max.  | min.   | nom.  | max.  |       |
| A    | 18,80       | —    | 19,30 | 0,740  | —     | 0,760 | 1     |
| Ø B  | 1,270       | —    | 1,320 | 0,050  | —     | 0,052 |       |
| Ø C  | 2,286       | —    | 2,387 | 0,090  | —     | 0,094 | 1, 2  |
| Ø D  | 9,28        | —    | 9,52  | 0,365  | —     | 0,375 |       |
| Ø D1 | 8,611       | —    | 8,737 | 0,339  | —     | 0,344 |       |
| Ø D2 | 7,163       | —    | 7,264 | 0,282  | —     | 0,286 |       |
| F    | 1,15        | —    | 1,39  | 0,045  | —     | 0,055 |       |
| J    | 6,300       | —    | 6,477 | 0,248  | —     | 0,255 |       |
| L1   | 0,686       | —    | 0,762 | 0,027  | —     | 0,030 |       |
| L2   | 1,02        | —    | 1,27  | 0,040  | —     | 0,050 |       |
| P    | —           | 0,79 | —     | —      | 0,031 | —     |       |
| Q    | 1,86        | —    | 2,10  | 0,073  | —     | 0,083 |       |

1 - La concentricité de Ø D1 par rapport à Ø B sera déterminée à l'aide du calibre D1.

1 - The concentricity of Ø D1 with respect to Ø B shall be determined by gauge D1.

2 - Le diamètre de cette zone peut être porté à 0,337" (8,560 mm) min, 0,344" (8,737 mm) max.

2 - The diameter over this length may be relaxed to 0,337" (8,560 mm) min, 0,344" (8,737 mm) max.

3 - Un contact doit être assuré par cette face ouverte du dispositif.

3 - The device is intended to make contact on this open face.

4 - Le rayon de courbure nominal au sommet du cône est de 0,005" (0,13 mm).

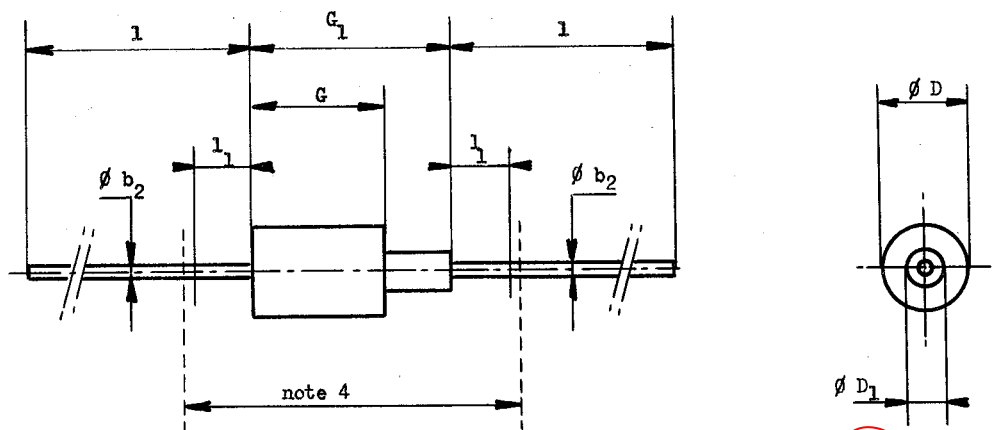
4 - The cone tapers to a radius of 0,005" (0,13 mm) nominal.

|                                                 |         |  |  |                         |
|-------------------------------------------------|---------|--|--|-------------------------|
| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation | Code    |  |  |                         |
| C.E.I./I.E.C.                                   | A18     |  |  |                         |
| Royaume-Uni<br>United Kingdom                   | SO-26 Δ |  |  | <p>Date</p> <p>1967</p> |
| Allemagne<br>Germany                            |         |  |  |                         |
|                                                 |         |  |  |                         |
|                                                 |         |  |  |                         |

191 IEC I-18

Publication C.6  
I.E.C. Publication N° 191

Withdrawn



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

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions.

| réf.       | millimètres |      |       | inches |      |       | notes |
|------------|-------------|------|-------|--------|------|-------|-------|
|            | min.        | nom. | max.  | min.   | nom. | max.  |       |
| $\phi b_2$ | 0,64        | —    | 0,95  | 0.025  | —    | 0.038 |       |
| $\phi D$   | —           | —    | 5,96  | —      | —    | 0.235 | 1     |
| $\phi D_1$ | —           | —    | 2,54  | —      | —    | 0.100 | 2     |
| $G$        | —           | —    | 9,06  | —      | —    | 0.357 | 1     |
| $G_1$      | —           | —    | 15,01 | —      | —    | 0.591 |       |
| $l$        | 25,40       | —    | —     | 1.000  | —    | —     |       |
| $l_1$      | —           | —    | 4,77  | —      | —    | 0.188 | 3     |

1 - Le diamètre D est essentiellement constant le long de la longueur G.

1 - Diameter D is substantially constant along the length G.

2 - Dimension limite de la déformation provoquée par le pincement ou la soudure le long du tube.

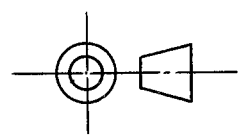
2 - This dimension limits any pinch or seal deformation along the tubulation.

3 - Pour chaque sortie, le diamètre n'est pas contrôlé dans la zone  $l_1$ .

3 - For each lead, the lead diameter is not controlled over zone  $l_1$ .

4 - La longueur axiale minimale suivant laquelle le dispositif peut être placé avec ses sorties pliées à angle droit est 1.00" (25,4 mm).

4 - The minimum axial length within which the device may be placed with its leads bent at right angles is 1.00" (25,4 mm).

|                                                 |           |  |  |                                                                                       |
|-------------------------------------------------|-----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Pays ou Organisation<br>Country or Organisation | Code      |  |  |  |
| C.E.I./I.E.C.                                   | A19       |  |  |                                                                                       |
| Etats-Unis<br>U.S.A.                            | DO-13 A   |  |  |                                                                                       |
| France                                          | DO-13/F61 |  |  |                                                                                       |
|                                                 |           |  |  |                                                                                       |
|                                                 |           |  |  | Date                                                                                  |
|                                                 |           |  |  | 1967                                                                                  |

Withdrawn