

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA C E I

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

I E C RECOMMENDATION

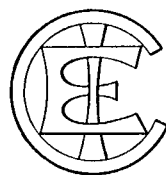
Publication 67

Troisième supplément — Third supplement

1958

Dimensions de tubes électroniques

Dimensions of electronic tubes and valves



Droits de reproduction réservés — Copyright all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé
Genève, Suisse

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60067C:1958

Withdawn

**INSTRUCTIONS POUR L'INSERTION
DES NOUVELLES PAGES ET FEUILLES DE NORMES
DANS LA PUBLICATION 67**

1^{ère} Partie

- 1 Retirer les pages existantes 1 1 et 1 2
- 2 Insérer les nouvelles pages 1 1 et 1 2
- 3 Remplacer la page 2 2 existante par la nouvelle page 2 2
- 4 Retirer les pages existantes 3 1, 3 2, 3 3
- 5 Insérer les nouvelles pages 3 1, 3 2, 3 3, 3 4, 3 5
- 6 Retirer les feuilles existantes 67-I-5a, 67-I-5d, 67-I-15a et 67-I-18a
- 7 Insérer à leurs places appropriées les feuilles nouvelles suivantes: 67-I-5a, 67-I-5d, 67-I-15a, 67-I-18a, 67-I-30
- 8 Supprimer des feuilles suivantes: 67-I-1a, 67-I-2, 67-I-3, 67-I-4a et 67-I-16a, la phrase:
« La soudure ne doit pas s'étendre sur la broche au-delà de 0 120" (3,048 mm) de l'extrémité libre de celle-ci »

2^{ème} Partie

- 1 Retirer la page existante 1 1
- 2 Insérer la nouvelle page 1 1
- 3 Remplacer la page 2 1 existante par les nouvelles pages 2 1 et 2 2
- 4 Retirer la page existante 3 1
- 5 Insérer la nouvelle page 3 1
- 6 Retirer la feuille existante 67-II-2
- 7 Insérer à leurs places appropriées les feuilles nouvelles suivantes: 67-II-2, 67-II-4c, 67-II-5b, 67-II-9a, 67-II-9b, 67-II-10a et 67-II-10b

**INSTRUCTIONS FOR THE INSERTION
OF NEW PAGES AND SHEETS
IN PUBLICATION 67**

Part I

- 1 Remove existing pages 1 1 and 1 2
- 2 Insert new pages 1 1 and 1 2
- 3 Replace existing page 2 2 by new page 2 2
- 4 Remove existing pages 3 1, 3 2, 3 3
- 5 Insert new pages 3 1, 3 2, 3 3, 3 4, 3 5
- 6 Remove existing sheets 67-I-5a, 67-I-5d, 67-I-15a and 67-I-18a
- 7 Insert at their appropriate positions the following new sheets: 67-I-5a, 67-I-5d, 67-I-15a, 67-I-18a, 67-I-30
- 8 Delete from the sheets: 67-I-1a, 67-I-2, 67-I-3, 67-I-4a and 67-I-16a the sentence:
"Solder shall not extend more than 0 120" (3 048 mm) up from the free end of the finished pins "

Part II

- 1 Remove existing page 1 1
- 2 Insert new page 1 1
- 3 Replace existing page 2 1 by new pages 2 1 and 2 2
- 4 Remove existing page 3 1
- 5 Insert new page 3 1
- 6 Remove existing sheet 67-II-2
- 7 Insert at their appropriate positions the following new sheets: 67-II-2, 67-II-4c, 67-II-5b, 67-II-9a, 67-II-9b, 67-II-10a and 67-II-10b

PUBLICATION 67, 1^{ère} PARTIE

Liste des dessins

Nom	Feuille	Date
Culot américain à 4 broches petit modèle	67-I-1a	Sept 1953
Calibre pour les culots américains à 4 broches	67-I-1b	»
Culot américain à 4 broches grand modèle	67-I-2	»
Culot américain à 4 broches avec baïonnette	67-I-3	»
Culot américain à 5 broches	67-I-4a	»
Calibre pour le culot américain à 5 broches	67-I-4b	»
Culot octal	67-I-5a	Nov 1956
Calibre pour le culot octal	67-I-5b	Sept 1953
Dimensions des chemises du culot octal	67-I-5c	»
	67-I-5d	Nov 1956
Embase B9G	67-I-6a	Sept 1953
Calibre pour l'embase B9G (trous carrés)	67-I-6b	»
Calibre pour l'embase B9G (trous ronds)	67-I-6c	»
Embase américaine à 8 broches à verrouillage	67-I-7a	»
Calibre pour l'embase américaine à 8 broches à verrouillage	67-I-7b	»
Embase continentale «loctal» ou embase B	67-I-8a	»
Calibre pour l'embase continentale «loctal» ou embase B	67-I-8b	»
Embase B8G	67-I-9a	»
Calibre pour l'embase B8G	67-I-9b	»
Embase miniature à 7 broches	67-I-10a	»
Embase B7G	67-I-10b	»
Calibre pour l'embase miniature à 7 broches et l'embase B7G	67-I-10c	»
Embase Rimlock-Medium	67-I-11a, b	»
Calibre de position des broches et du bossage pour l'embase Rimlock-Medium	67-I-11c, d	»
Embase miniature à 9 broches	67-I-12a	»
Calibre pour l'embase miniature à 9 broches	67-I-12b	»
Culot britannique à clé à 12 broches B12B	67-I-13a	»
Calibre pour le culot britannique à clé à 12 broches B12B	67-I-13b	»
Broches et calibre pour les broches de culot britannique à clé à 12 contacts B12B	67-I-13c	»
Culot britannique à 12 contacts à clé B12D	67-I-14a	»
Calibre vérifiant la forme de la base pour le culot britannique à 12 contacts à clé B12D	67-I-14b	»
Calibre à bague pour le culot britannique à 12 contacts à clé B12D	67-I-14c	»
Culot américain magnal à 11 broches	67-I-15a	Sept 1956
Calibre pour le culot américain magnal à 11 broches	67-I-15b	Sept 1953
Dimensions des chemises du culot américain magnal à 11 broches	67-I-15c	»
Culot américain à 14 broches	67-I-16a	»

PUBLICATION 67, PART I

List of drawings

Name	Sheet	Date
Dwaif shell small 4 pin base	67-I-1a	Sept 1953
4 pin base gauge	67-I-1b	»
Medium 4-pin base	67-I-2	»
Medium 4 pin base with bayonet	67-I-3	»
Medium 5-pin base	67-I-4a	»
Medium 5-pin base gauge	67-I-4b	»
Octal base	67-I-5a	Nov 1956
Octal base gauge	67-I-5b	Sept 1953
Shell sizes of octal base	67-I-5c	»
	67-I-5d	Nov 1956
B9G base	67-I-6a	Sept 1953
B9G base gauge (square holes)	67-I-6b	»
B9G base gauge (round holes)	67-I-6c	»
Locking in base	67-I-7a	»
Locking-in base gauge	67-I-7b	»
Continental loctal—or B-base	67-I-8a	»
Continental loctal—or B-base gauge	67-I-8b	»
B8G base	67-I-9a	»
B8G base gauge	67-I-9b	»
Small button miniature 7-pin base	67-I-10a	»
B7G base	67-I-10b	»
Small button miniature 7-pin base gauge	67-I-10c	»
Rimlock/B8A base	67-I-11a, b	»
Pin and boss position gauge for Rimlock/B8A base	67-I-11c, d	»
Small button noval 9 pin base	67-I-12a	»
Small button noval 9-pin base gauge	67-I-12b	»
B12B 12-pin spigot base	67-I-13a	»
B12B 12-pin spigot base gauge	67-I-13b	»
B12B 12-pin spigot base pins and pin gauge	67-I-13c	»
B12D 12-contact key base	67-I-14a	»
B12D 12-contact key base; base moulding gauge	67-I-14b	»
B12D 12 contact key base; contact ring gauge	67-I-14c	»
Magnal 11-pin base	67-I-15a	Sept 1956
Magnal 11-pin base gauge	67-I-15b	Sept 1953
Shell sizes of Magnal base	67-I-15c	»
Diheptal 14 pin base	67-I-16a	»

Liste des dessins (suite)

Nom	Feuille	Date
Calibre pour le culot américain à 14 broches	67-I-16b	Sept 1953
Dimensions des chemises du culot américain à 14 broches	67-I-16c	»
Culot américain duodécimal à 12 broches	67-I-17a	»
Calibre pour le culot américain à 12 broches	67-I-17b	»
(à ajouter)	67-I-17c	»
Culot américain sub-magnal à 11 broches	67-I-18a	Sept 1956
Calibre pour le culot américain sub-magnal à 11 broches	67-I-18b	Sept 1953
Culot Pee Wee à 3 broches	67-I-19a	»
Calibre pour le culot Pee Wee à 3 broches	67-I-19b	»
Embase américaine septai à 7 broches	67 I 20a	»
Calibre pour l'embase américaine septai à 7 broches	67-I-20b	»
Culot américain géant à 5 broches avec baïonnette	67 I 21a	Nov 1954
Embase B5E	67 I-21b	»
Embase géante à 5 broches	67-I-21c	»
Calibre pour embase géante à 5 broches	67-I-21d	»
Embase supergéante à 5 broches	67 I-22a	»
Calibre pour embase supergéante à 5 broches	67-I-22b	»
Culot Jumbo à 4 broches	67-I-23	»
Culot super-Jumbo à 4 broches avec baïonnette	67-I-24	»
Culot américain A3 20	67 I-25	»
Embase subminiature 8B6	67 I-26a	Sept 1955
Calibre pour embase subminiature 8B6	67-I-26b	»
Embase subminiature 8A6	67-I-27	»
Culot super-Jumbo à 4 broches	67-I-28a	»
Calibre pour le culot super Jumbo à 4 broches	67-I-28b	»
Embase subminiature B5B/F	67 I-29	»
Embase E3 15	67-I-30	Sept 1956

List of drawings (cont)

Name	Sheet	Date
Diheptal 14 pin base pin alignment gauge	67-I-16b	Sept 1953
Shell sizes of Diheptal base	67-I-16c	„
Duodecal 12-pin base	67-I-17a	„
Duodecal 12 pin base gauge	67-I-17b	„
(To be added)	67-I-17c	„
Sub-magnal 11-pin base	67 I-18a	Sept 1956
Sub-magnal 11 pin base gauge	67-I-18b	Sept 1953
Pee Wee 3-pin base	67-I-19a	„
Pee Wee 3-pin base gauge	67-I-19b	„
Septai 7 pin base	67-I-20a	„
Septai 7-pin base gauge	67-I-20b	„
Medium shell Giant 5-pin base with bayonet	67-I-21a	Nov 1954
B5E base	67-I 21b	„
Giant 5 pin base	67-I-21c	„
Giant 5-pin base gauge	67-I-21d	„
Super Giant 5-pin base	67-I-22a	„
Super Giant 5 pin base gauge	67-I-22b	„
Jumbo 4 pin base	67-I-23	„
Super Jumbo 4 pin with bayonet	67-I-24	„
A3 20 base	67-I 25	„
Subminiature base E8-9	67-I-26a	Sept 1955
Gauge for subminiature base E8-9	67-I-26b	„
Subminiature base E8-10	67-I-27	„
Super Jumbo 4-pin base	67-I-28a	„
Super Jumbo 4 pin base gauge	67-I-28b	„
Subminiature base B5B/F	67-I-29	„
Base E3-15	67-I-30	Sept 1956

Addition à la Préface de la Publication 67
1^{ère} Partie — Juin 1956

Au mois d'août 1955, les feuilles 67-I 17a*, 67 I-17c*, 67-I-26a, 67-I-26b, 67-I-27, 67-I-28a, 67-I-28b et 67-I 29 furent acceptées en vue de leur insertion dans le Fascicule 67, 1^{ère} Partie

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de la publication de toutes les feuilles ou d'une partie de celles ci:

Argentine	Japon
Autriche	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Danemark	République Fédérale Allemande
Espagne	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Italie	Union Sud Africaine
	Yougoslavie

Addition à la Préface de la Publication 67
1^{ère} Partie — Décembre 1956

Au mois de juin 1956, durant la conférence de Munich, il fut décidé de remplacer les feuilles 67-I-5a, 67-I-5d 67-I-15a et 67-I-18a par de nouveaux tirages, les feuilles existantes comportant une erreur

En juin 1956, les nouvelles pages 3 1, 3 2, 3 3, destinées à remplacer les pages existantes portant ces mêmes numéros, furent acceptées en vue de leur insertion dans la Publication 67

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de la publication de ces pages:

Autriche	Pays-Bas
Danemark	République Fédérale Allemande
Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
Italie	Suède
Japon	Suisse
	U R S S

En juin 1956, la nouvelle feuille 67-I-30 fut acceptée en vue de son insertion dans la Publication 67

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de la publication de cette feuille:

Autriche	Pays-Bas
Danemark	République Fédérale Allemande
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Italie	Suisse
Japon	U R S S

* Retirées par la suite

Addition to Preface of Publication 67
Part I — June 1956

In August 1955, sheets 67-I-17a*, 67-I-17c*, 67 I 26a, 67 I-26b, 67-I-27, 67-I 28a, 67-I-28b and 67 I-29, were approved for insertion in Publication 67, Part I

The following countries voted in favour of publication of part or of all the sheets:

Argentine	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Spain
Denmark	Sweden
France	Switzerland
German Federal Republic	United Kingdom
Italy	U S A
Japan	Union of South Africa
	Yugoslavia

Addition to Preface of Publication 67
Part I — December 1956

In June 1956, during the Munich meeting it was decided that sheets 67-I-5a, 67-I-5d, 67-I 15a and 67-I 18a were to be replaced by new sheets as the existing sheets contained errors

In June 1956 new pages 3 1, 3 2 and 3 3 to replace existing pages 3 1, 3 2 and 3 3 were approved for insertion in Publication 67, Part I

The following countries voted in favour of publication of the pages:

Austria	Netherlands
Denmark	Sweden
German Federal Republic	Switzerland
Italy	United Kingdom
Japan	U S A
	U S S R

In June 1956 the sheet 67-I-30 was approved for insertion in Publication 67, Part I

The following countries voted in favour of publication of the sheet:

Austria	Netherlands
Denmark	Sweden
German Federal Republic	Switzerland
Italy	U S A
Japan	U S S R

* Subsequently withdrawn

GÉNÉRALITÉS

Domaine d'application

Le présent document normalise les dimensions des culots et embases des tubes électroniques ainsi que leurs calibres, avec les tolérances nécessaires

Objectif

L'objectif de la normalisation internationale est d'obtenir que les dimensions des culots et embases garantissant l'interchangeabilité des tubes soient les mêmes dans tous les pays

Dimensions

Les dimensions des culots ou embases qui sont nécessaires pour assurer la compatibilité entre le tube électronique et son support s'appliquent aux tubes terminés, sauf spécification contraire

Calibres et procédés de calibrage

Chaque fois que ce sera spécifié sur le dessin d'une embase ou d'un culot, des calibres normalisés seront utilisés pour vérifier l'emplacement et l'alignement des contacts et tous autres facteurs qui peuvent être importants pour la compatibilité entre le culot du tube électronique et son support. Ces calibres normalisés sont prévus pour des embases faisant partie intégrante du tube ou pour des culots séparés avant leur montage sur le tube. Ils peuvent également être employés avec des culots déjà assemblés sur les tubes à condition que toute trace de soudure soit retirée des génératrices de la broche. (Pour le contrôle du diamètre de la broche sans enlèvement de la soudure, voir « diamètre des broches des culots assemblés »)

Quand l'embase fait partie intégrante du tube, le calibrage doit être exécuté sans modification des broches ou des fils (telle qu'enlèvement de la soudure)

Calibres

Les calibres normalisés d'alignement des broches de culots ou d'embases doivent être conformes aux dessins contenus dans ces normes

GENERAL

Scope

This publication gives standards for the dimensions with the necessary tolerances of electronic tube and valve bases and the gauges for these articles

Object

The object of international standardization of electronic tube and valve bases is to ensure that those dimensions essential for compatibility shall be the same in all countries

Dimensions

The dimensions of the electronic tube and valve bases being of importance to ensure compatibility between base and socket apply to the finished tubes or valves, except where otherwise stated

Gauges and gauging procedure

Standard alignment gauges shall be used, when specified on individual base drawings, to govern the spacing and alignment of base contacts and such other factors as may be important to the compatibility between base and socket. Standard alignment gauges are intended to be used for integral type bases and for attachable bases before assembly on electronic tubes and valves, they may also be used for attachable bases assembled on electronic tubes and valves, provided all solder is removed from the sides of the contact pins (for checking pin diameter without removing the solder see under heading "Pin diameters on attachable bases")

Where the base is an integral part of electronic tubes and valves, gauging shall be performed without any alteration to the pins or leads (such as removal of solder)

Gauges

Standard base pin alignment gauges shall conform to the drawings contained in this standard

1 Dimensions et tolérances

Les dimensions spécifiées pour ces pièces ne définissent pas les tolérances de fabrication, mais les limites qui ne doivent pas être dépassées au cours de la vie du calibre. Les dimensions indiquées sur les dessins des calibres incluent les tolérances de fabrication et d'usure.

2 Construction

Les dessins de ces pièces indiquent en général seulement les parties essentielles des calibres. Les autres détails de construction doivent être conformes à la pratique d'usage pour ces types de calibre, entre autres :

- a) on pourra remplacer les trous simples par des canons de passage en acier trempé à condition qu'ils soient bien fixés et qu'ils n'affaiblissent pas le calibre
- b) Les surfaces des calibres doivent être convenablement finies en rapport avec la classe de tolérance indiquée; elles doivent être au moins rectifiées
- c) A moins d'indications contraires, les angles aigus seront éliminés, un rayon ou un chanfrein de 0,12 mm (0,005 in) est acceptable

Procédés de calibrage

Le poids total, lorsqu'il est indiqué sur un dessin de calibre, correspond au poids total du calibre et de son poids additionnel. Le procédé de calibrage indiqué sur chaque dessin pour l'emploi du calibre se réfère à l'une des deux méthodes ci-dessous :

Procédé de calibrage normalisé N° 1

La totalité de la longueur des broches doit s'introduire dans le calibre prescrit et s'en dégager, sans effort anormal dans les deux cas.

Procédé de calibrage normalisé N° 2

Le calibre doit être fixé sur un poids additionnel de façon à obtenir le poids total prescrit sur le dessin du calibre. La totalité de la lon-

1 Dimensions and Tolerances

The dimensions specified for these items do not define manufacturing tolerances but are limiting dimensions which should not be exceeded throughout the working life of the gauge. The dimensions and tolerances given on the gauge drawings include manufacturing and wear figures.

2 Construction

The relevant drawings show, in general, only the essential features of the gauges. The detailed construction should follow normal gauging practice, e.g.

- (a) Hardened bushes may be used where plain holes are shown, provided that they are secure and the gauge is not unduly weakened
- (b) Gauge surfaces shall be suitably finished for the class of tolerance indicated and should have a ground finish or better
- (c) Unless otherwise stated the sharp edges shall be removed. A maximum radius or chamfer of 0.005 in (0.12 mm) is acceptable

Gauging procedure

The total weight where given on a gauge drawing is the required total weight of gauge and accessory. The procedure indicated on each gauge drawing refers to the procedure shown below :

Standard gauging procedure No 1

The entire length of the pins shall, without undue force, pass into and disengage from the prescribed gauge.

Standard gauging procedure No 2

The gauge shall be attached to such additional weight as will give the total weight prescribed on the gauge drawing.

gueur des broches doit s'introduire dans le calibre et, en sens inverse, doit s'en dégager sans soulever le poids total de l'ensemble composé du calibre et de son poids additionnel

Au cas d'un désaccord provoqué par des différences entre des calibres, l'article sera accepté s'il passe dans un calibre réalisé conformément aux tolérances définies dans le système original de mesure, le procédé de calibrage étant, en outre, exécuté à une température de $20^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{C}$ et à un pourcentage relatif d'humidité de 75 %

Diamètre des broches des culots assemblés

Les broches des tubes électroniques comportant des culots assemblés, auront dans les « conditions de réception » les diamètres maxima indiqués ci-dessous dépendant de la valeur nominale du diamètre de broche mentionné sur la feuille correspondante

The entire length of the pins shall pass into the gauge and, on withdrawal, shall become disengaged without lifting the total weight of the assembled gauge and accessory weight

In any case of disagreement arising due to differences between gauges the article shall be accepted if it passes any gauge which is made within the tolerances defined in the original system of measures, the gauging procedure being carried out at $20^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{C}$ and at maximum relative humidity of 75%

Pin diameters on attachable bases

Pins on electronic tubes and valves with attachable bases will, in the "as received condition", have maximum diameters as mentioned below depending on the nominal value of the diameter as given on the appropriate sheets

Diamètre de la broche — Pin diameter			
Valeur nominale Nominal value		Valeur maximum dans les « Conditions de réception » Maximum value in the "as received condition"	
<i>inches</i>	<i>millimetres</i>	<i>inches</i>	<i>millimetres</i>
0 093	2 362	0 100	2 540
0 125	3 175	0 132	3 352
0 156	3 962	0 163	4 140
0 187	4 750	0 195	4 953

Dans ce tableau, les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en pouces

Pour les broches d'un diamètre nominal de 0 093 in (2,362 mm), on peut utiliser un calibre de broche avec un trou cylindrique d'un diamètre minimum de 0 1000 in (2,5400 mm) et maximum de 0 1005 in (2,5527 mm)

In the table the millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions

For pins with a nominal diameter of 0 093 in (2 362 mm) a pin gauge may be used with a cylindrical hole with a diameter of min 0 1000 in (2 5400 mm) and max 0 1005 in (2 5527 mm)

*Conversion**1 Pouces sous la forme décimale en millimètres*

Les dimensions en inches exprimées en décimales ont été d'abord converties exactement en millimètres sur la base de 25,4 millimètres pour un inch. Puis les règles données par le document ASA Z 25 1 1940 « Règles d'arrondissement des valeurs numériques » ont été appliquées de la manière suivante :

La dimension en millimètres a été arrondie au même nombre de décimales que la dimension en inches. Si, au cours de cette opération d'arrondissement, les limites originales ont été dépassées, le dernier chiffre a été remplacé par le chiffre voisin de façon que la dimension en millimètres reste dans les limites de la dimension en inches.

2 Pouces sous la forme de fractions en millimètres

Les dimensions en inches exprimées sous la forme de fractions ont été d'abord converties exactement en millimètres sur la base de 25,4 mm pour un inch. Puis les valeurs trouvées ont été arrondies à la première décimale quand la tolérance totale en inches était supérieure ou égale à $1/8$ in et inférieure à $1/16$ in, et à la seconde décimale quand la tolérance totale en inches était supérieure ou égale à $1/64$ in et inférieure à $1/32$ in.

L'arrondissement des valeurs a été fait suivant les règles du document ASA Z-25 1 1940 « Règles d'arrondissement des valeurs numériques ».

Toutefois, si au cours de cette opération d'arrondissement les limites originales étaient dépassées, le dernier chiffre a été remplacé par le chiffre voisin de façon que la dimension en millimètres reste dans les limites de la dimension en inches.

3 Millimètres en inches

Les dimensions en millimètres ont été d'abord converties exactement en inches sur la base de 25,4 millimètres pour un inch. Puis les règles données par le document ASA Z-25 1 1940 « Règles d'arrondissement des valeurs numériques » ont été appliquées de la manière suivante :

*Conversion**1 Decimal inches into millimetres*

The decimal inch dimensions have been converted into millimetre dimensions exactly at the rate of 25.4 millimetres to 1 inch, after which the rules given by document ASA Z 25 1 1940 "Rules for rounding off numerical values" have been applied in the following way :

The millimetre dimensions have been rounded off to the same number of decimals as the inch dimensions. If the original limits were exceeded by this rounding-off procedure the last figure has been altered to the nearest figure in such a manner that the millimetre dimension is within the limit of the inch dimension.

2 Fractional inches into millimetres

The fractional inch dimensions have been converted into millimetre dimensions exactly at the rate of 25.4 mm to 1 inch, after which these values have been rounded off to the first decimal when the total tolerance in inch dimensions was $\geq 1/8$ in and < 1 in, and to the second decimal when the total tolerance in inch dimensions was $\geq 1/64$ in and $< 1/8$ in.

Rounding off has been done according to the rules laid down in Document ASA Z-25 1 1940 "Rules for rounding off numerical values", however, if the original limits were exceeded by this rounding-off procedure, the last figure has been altered to the nearest figure in such a manner that the millimetre dimension is within the limits of the inch dimension.

3 Millimetres into inches

The millimetre dimensions have been converted into inch dimensions exactly at the rate of 25.4 millimetres to 1 inch, after which the rules given by Document ASA Z-25 1 1940 "Rules for rounding off numerical values" have been applied in the following way :

La dimension en inches a été arrondie à deux décimales de plus que la dimension en millimètres. Si, au cours de cette opération d'arrondissement, les limites originales ont été dépassées, le dernier chiffre a été remplacé par le chiffre voisin de façon que la dimension en inches reste dans les limites de la dimension en millimètres.

Aussi bien les dimensions d'origine, en millimètres ou en inches, standardisées dans le pays d'origine de l'embase et du calibre, que les dimensions déduites sont reproduites dans ce document.

Numérotation des contacts

Afin de faciliter l'identification des contacts des culots et embases, ceux-ci sont numérotés. Le système de numérotation utilisé est celui qui est normalisé dans le pays d'origine du culot ou de l'embase. Les dessins donnent le numérotage des contacts tels qu'ils sont vus de l'extrémité libre des broches.

Observations

Les culots et embases inclus dans ce document doivent être considérés comme les types préférés. Il est recommandé de les utiliser chaque fois que cela est possible. En vue d'obtenir des informations concernant des types de culots ou de calibres non inclus dans ce document, il est conseillé de s'adresser aux Autorités de Normalisation ou aux organisations industrielles nationales.

Note Les références aux normes RETMA* (précédemment RTMA) correspondent aux normes du « Radio-Electronics-Television Manufacturers Association » des Etats-Unis. Ces normes sont établies par les Comités du « Joint Electron Tube Engineering » (JETEC) et sont généralement publiées comme normes communes du RETMA et du « National Electrical Manufacturers Association ».

* Changé par la suite en E I A (Electronic Industries Association)

The inch dimensions have been rounded off to two more decimals than the millimetre dimension. If the original limits were exceeded by the rounding-off procedure the last figure has been altered to the nearest figure in such a manner that the inch dimension is within the limits of the millimetre dimension.

Both the original dimensions, either in millimetres or in inches, standardized in the country of origin of the base and gauge concerned, and the derived dimensions are given in this document.

Numbering of base contacts

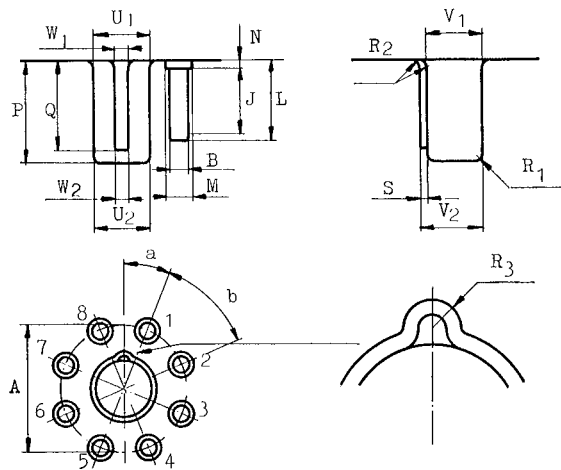
For identification purposes base contacts are numbered, the numbering is as standardized in the country of origin of the relevant base. The drawings give the numbering of the contacts as viewed from the free end of the pins.

Observations

The bases included in this publication are to be considered as preferred types. It is recommended that these preferred bases be used wherever possible. For information concerning types of bases or gauges not included in this publication application should be made to the National Standardization Authorities or to the National Industrial Organizations concerned.

Note References to RETMA* (formerly RTMA) Standards are to Standards of the Radio-Electronics-Television Manufacturers Association in the USA. Such standards are formulated by the Joint Electron Tube Engineering Council (JETEC) through its committees and are generally issued as joint standards publications of RETMA and the National Electrical Manufacturers Association.

* Subsequently changed to E I A (Electronic Industries Association)



Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions

ref	Version américaine American version							Version britannique British version						ref	
	inches			millimètres			degrés degrees	notes	inches		millimètres		notes		
	min	nom	max	min	nom	max			min	max	min	max			
A	-	0 687	-	-	17 450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A
B	0 090	0 093	0 096	2 286	2 362	2 438	-	-	-	-	-	-	-	-	B
J	0 340	-	-	8 636	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	J
L	0 427	0 437	0 447	10 846	11 100	11 353	-	1	Dimensions identiques à celles du tableau de gauche						L
M	-	-	0 135	-	-	3 429	-	-	Dimensions identical with table on the left						M
N	-	-	0 050	-	-	1 270	-	-							N
P	0 550	0 560	0 570	13 970	14 224	14 478	-	-							P
Q	0 490	0 500	0 510	12 446	12 700	12 954	-	-	-	-	-	-	-	-	Q
R ₁	-	0 031r	-	-	0 787r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R ₁
R ₂	-	-	0 050r	-	-	1 270r	-	-	-	-	-	-	-	-	R ₂
R ₃	-	0 040r	-	-	1 016r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R ₃
S	0 040	0 047	0 055	1 016	1 194	1 397	-	-	-	-	-	-	-	-	S
U ₁	0 305	0 312	0 317	7 747	7 925	8 051	-	-	0 300	0 317	7 620	8 051	2	-	U ₁
U ₂	0 300	0 308	0 315	7 620	7 823	8 001	-	-	0 300	0 317	7 620	8 051	2	-	U ₂
V ₁	0 352	0 362	0 372	8 941	9 195	9 448	-	-	0 343	0 372	8 713	9 448	2	-	V ₁
V ₂	0 343	0 353	0 363	8 713	8 966	9 220	-	-	0 343	0 372	8 713	9 448	2	-	V ₂
W ₁	0 085	0 090	0 095	2 159	2 286	2 413	-	-	0 075	0 095	1 905	2 413	2	-	W ₁
W ₂	0 075	0 080	0 085	1 905	2 032	2 159	-	-	0 075	0 095	1 905	2 413	2	-	W ₂
a	-	-	-	-	-	-	22° 30'	-	-	-	-	-	-	-	a
b	-	-	-	-	-	-	45°	-	-	-	-	-	-	-	b

1 Dans le cas du tube fini, ajouter 0 030" (0,762 mm) max pour la soudure

1 On finished article add 0 030" (0 762 mm) max for solder

2 La clé peut être conique à l'intérieur des tolérances indiquées

2 The spigot and key may be tapered within the limits given

Toutes saillies du plan inférieur du culot autres que celles indiquées, telles que rebords ou cordons extérieurs, ne doivent pas dépasser 0 045" (1,143 mm)

Any projection on the under-surface of the base other than those shown, such as a rim or external barriers, shall have a height not exceeding 0 045" (1 143 mm)

La version américaine est l'originale: la version britannique est suffisamment similaire pour être interchangeable
Les différences entre les deux versions sont indiquées dans le tableau

The American version is the original: the British version is sufficiently similar to be interchangeable
The existing differences are shown in the table

Pour vérifier l'alignement des broches, utiliser le calibre de la feuille 5b

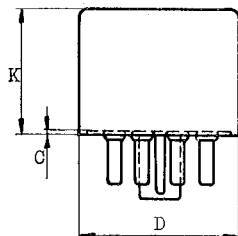
For pin alignment use the gauge as shown on sheet 5b

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille pour la version américaine correspondent au RTMA-Standard ET-103-C d'avril 1953 pour le culot octal et les différences mentionnées pour la version britannique correspondent au BS 448

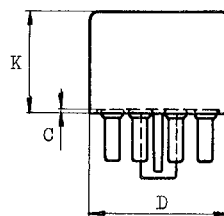
The inch dimensions as given on this sheet for the American version are in accordance with RTMA-Standard ET-103-C of April 1953 for the octal base and the differences listed for the British version are in accordance with BS 448

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin ETATS-UNIS/U.S.A.	-	OCTAL BASE	
France/France	8C18	Culot octal	Date : Novembre 1956 November
Royaume Uni United Kingdom	-	Octal base	
Allemagne/Germany	-	Oktal-Sockel	

Medium-Shell Octal



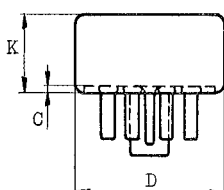
Small-Shell Octal



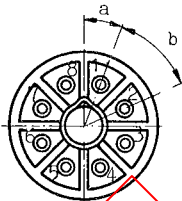
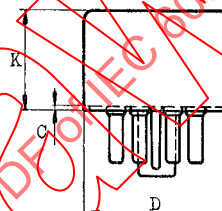
JETEC designation	Nom/Name	Broches/Pins
B8-11	8-pin Base	1,2,3,4,5,6,7,8
B7-12	7-pin Base	1,2,3,4,5, 7,8
B6-13	6-pin Base	1,2,3, 5, 7,8
B5-15	5-pin Base	1,2, 4, 6, 8

JETEC designation	Nom/Name	Broches/Pins
B8-1	8-pin Base	1,2,3,4,5,6,7,8
B7-2	7-pin Base	1,2,3,4,5, 7,8
B6-3	6-pin Base	1,2,3, 5, 7,8
B5-5	5-pin Base	1,2, 4, 6, 8

ref	inches			millimetres			ref	inches			millimetres		
	min	nom	max	min	nom	max		min	nom	max	min	nom	max
C	-	-	0 020	-	-	0 508	C	-	-	0 020	-	-	0 508
D	1 337	-	1 377	33 960	-	34 975	D	1 136	-	1 175	28 855	-	29 845
K	-	1 087	-	-	27 610	-	K	-	0 843	-	-	21 412	-

Short Intermediate-Shell Octal
with external barriers

Intermediate-Shell Octal



JETEC designation	Nom/Name	Broches/Pins
B8-58	8-pin Base	1,2,3,4,5,6,7,8
B7-59	7-pin Base	1,2,3,4,5, 7,8
B6-60	6-pin Base	1,2,3, 5, 7,8
B6-84	6-pin Base	2,3,4,5, 7,8
B5-62	5-pin Base	1,2, 4, 6, 8
B5-85	5-pin Base	2,3, 5, 7,8

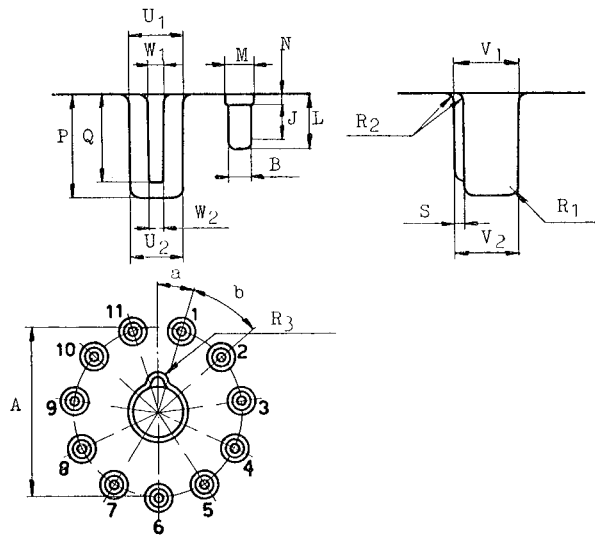
JETEC designation	Nom/Name	Broches/Pins
B8-6	8-pin Base	1,2,3,4,5,6,7,8
B7-7	7-pin Base	1,2,3,4,5, 7,8
B6-8	6-pin Base	1,2,3, 5, 7,8
B6-81	6-pin Base	2,3,4,5, 7,8
B5-10	5-pin Base	1,2, 4, 6, 8
B5-82	5-pin Base	2,3, 5, 7,8

ref	inches			millimetres			degrés degrees	ref	inches			millimetres		
	min	nom	max	min	nom	max			min	nom	max	min	nom	max
C	-	-	0 045	-	-	1 143	-	C	-	-	0 020	-	-	0 508
D	1 235	-	1 275	31 369	-	32 385	-	D	1 235	-	1 275	31 369	-	32 385
K	-	0 685	-	-	16 891	-	-	K	-	0 843	-	-	21 412	-
a	-	-	-	-	-	-	22 1/2°							
b	-	-	-	-	-	-	45°							

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au RTMA-Standard ET-103-C d'avril 1953 pour le culot octal.
Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en inches

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with RTMA-Standard ET-103-C of April 1953 for octal base.
The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin ETATS UNIS/U S A	-	SHELL SIZES OF OCTAL BASE	
France/France	8C18	Dimensions des chemises du culot octal	
Royaume Uni United Kingdom	-	Shell sizes of octal base	Date : Novembre 1956 November
67-I-5d			



Les dimensions en millimètres sont déduites
des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from
the original inch dimensions

ref	inches			millimetres			degrés degrees	notes
	min	nom	max	min	nom	max		
A	-	1 063	-	-	27 000	-	-	-
B	0 090	0 093	0 096	2 286	2 362	2 438	-	-
J	0 340	-	-	8 636	-	-	-	-
L	0 427	0 437	0 447	10 846	11 100	11 353	-	1
M	-	-	0 135	-	-	3 429	-	-
N	-	-	0 050	-	-	1 270	-	-
P	0 550	0 560	0 570	13 970	14 224	14 478	-	-
Q	0 490	0 500	0 510	12 446	12 700	12 954	-	-
R ₁	-	0 031r	-	-	0 787 ₁	-	-	-
R ₂	-	-	0 050r	-	-	1 270 ₁	-	-
R ₃	-	0 040r	-	-	1 016 ₁	-	-	-
S	0 040	0 047	0 055	1 016	1 194	1 397	-	-
U ₁	0 305	0 312	0 317	7 747	7 925	8 051	-	-
U ₂	0 300	0 308	0 315	7 620	7 823	8 001	-	-
V ₁	0 352	0 362	0 372	8 941	9 195	9 448	-	-
V ₂	0 343	0 353	0 363	8 713	8 966	9 220	-	-
W ₁	0 086	0 090	0 095	2 159	2 286	2 413	-	-
W ₂	0 075	0 080	0 085	1 905	2 032	2 159	-	-
a	-	-	-	-	-	-	16 4/11°	-
b	-	-	-	-	-	-	32 8/11°	-

1 Dans le cas du tube fini, ajouter 0 030"
(0,762 mm) max pour la soudure

1 On finished article add 0 030" (0 762 mm)
max for solder

Pour vérifier l'alignement des broches utili-
ser le calibre de la feuille 15b

For pin alignment use the gauge as shown on
sheet 15b

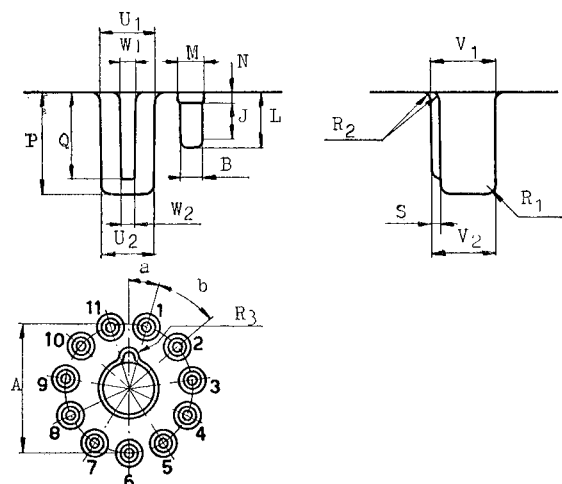
Toutes saillies du plan inférieur au culot
autres que celles indiquées, telles que re-
bords ou cordons extérieurs, de doivent pas
dépasser 0 040" (1,016 mm)

Any projection on the under-surface of the
base other than those shown, such as a rim
or external barriers, shall have a height
not exceeding 0 040" (1 016 mm)

Les dimensions en inches indiquées sur cette
feuille correspondent au RTMA-Standard
ET-103-C d'avril 1953 pour le culot magnal à
11 broches

The inch dimensions as given on this sheet are
in accordance with RTMA-Standard ET-103-C
of April 1953 for the Magnal base

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection : troisième angle
Origin ETATS UNIS/U S A	-	MAGNAL 11-PIN BASE	Third angle projection
France/France	11C27	Culot américain magnal à 11 broches	
			Date : Septembre 1956 September 1956



Les dimensions en millimètres sont déduites
des dimensions originales en inches

the millimetre dimensions are derived from the
original inch dimensions

ref	inches			millimètres			degrés degrees	notes
	min	nom	max	min	nom	max		
A	-	0 750	-	-	19 050	-	-	-
B	0 090	0 093	0 096	2 286	2 362	2 438	-	-
J	0 340	-	-	8 636	-	-	-	-
L	0 427	0 437	0 447	10 846	11 100	11 353	-	1
M	-	-	0 135	-	-	3 429	-	-
N	-	-	0 050	-	-	1 270	-	-
P	0 550	0 560	0 570	13 910	14 224	14 478	-	-
Q	0 490	0 500	0 510	12 446	12 700	12 954	-	-
R ₁	-	0 031i	-	-	0 787r	-	-	-
R ₂	-	-	0 050r	-	-	1 270r	-	-
R ₃	-	0 040r	-	-	1 016r	-	-	-
S	0 040	0 047	0 055	1 016	1 194	1 397	-	-
U ₁	0 305	0 312	0 317	7 748	7 925	8 051	-	-
U ₂	0 300	0 308	0 315	7 620	7 823	8 001	-	-
V ₁	0 352	0 362	0 372	8 941	9 195	9 448	-	-
V ₂	0 343	0 353	0 363	8 713	8 966	9 220	-	-
W ₁	0 085	0 090	0 095	2 159	2 286	2 413	-	-
W ₂	0 075	0 080	0 085	1 905	2 032	2 159	-	-
a	-	-	-	-	-	-	16 4/11°	-
b	-	-	-	-	-	-	32 8/11°	-

1 Dans le cas du tube fini, ajouter 0 030"
(0,762 mm) max pour la soudure

1 On finished article add 0 030" (0 762 mm)
max for solder

Pour vérifier l'alignement des broches utiliser
le calibre de la feuille 18b

For pin alignment use the gauge as shown on
sheet 18b

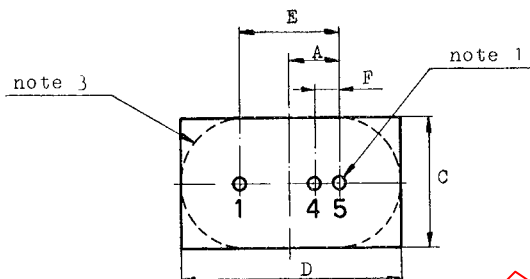
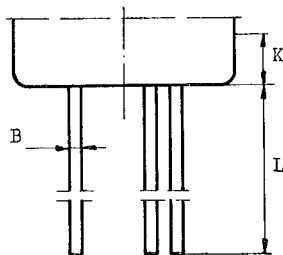
Toutes saillies du plan inférieur du culot
autres que celles indiquées, telles que
rebords ou cordons extérieurs, ne doivent pas
dépasser 0 040" (1 016 mm)

Any projection on the under-surface of the
base other than those shown, such as a rim
or external barriers, shall have a height
not exceeding 0 040" (1 016 mm)

Les dimensions en inches indiquées sur cette
feuille correspondent au RTMA-Standard
ET-103-C d'avril 1953 pour le culot sub-magnal
à 11 broches

The inch dimensions as given on this sheet are
in accordance with RTMA-Standard ET-103-C of
April 1953 for the sub-magnal base

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection : troisième angle Third angle projection
Origin ETATS UNIS/U S A	-	SUB-MAGNAL 11-PIN BASE	
France/France	11C20	Culot américain sub-magnal à 11 broches	Date Septembre 1956 September 1956
Royaume Uni United Kingdom	B11A	B11A base	



Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en inches.

The millimeter dimensions are derived from the original inch dimensions

ref	inches			millimètres			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A	-	0 096	-	-	2 438	-	-
B	0 016	0 017	0 019	0 407	0 432	0 482	1
C	-	-	0 250	-	-	6 350	2
D	-	-	0 435	-	-	11 049	2
E	-	0 192	-	-	4 877	-	-
F	-	0 048	-	-	1 219	-	-
K	-	0 100	-	-	2 540	-	-
L	1 500	-	-	38 100	-	-	-

1 Le diamètre des fils spécifié s'applique à une zone comprise entre 2 plans situés à 0 050" (1,270 mm) et 0 250" (6,350 mm) de l'embase. Dans la zone comprise entre des plans situés à 0 250" (6,350 mm) et 1 500" (38,100 mm) de l'embase, un diamètre maximum de 0 021" (0,533 mm) doit être maintenu. Hors de ces zones, le diamètre n'est pas contrôlé.

The specified lead diameter applies in the zone between 0 050" (1 270 mm) and 0 250" (6 350 mm) from the plane of the actual bottom of the base. Between 0 250" (6 350 mm) and 1 500" (38 100 mm) a maximum of 0 021" (0 533 mm) diameter is held. Outside of these zones the lead diameter is not controlled.

2 Les dimensions maximum s'appliquent seulement à la portion de hauteur K.

2 Maximum dimensions apply only over height K.

3 A l'intérieur des dimensions limites indiquées, la forme de l'embase n'est pas imposée.

3 Contour optional providing limiting dimensions are met.

4 Pour vérifier l'alignement des fils utiliser le calibre de la feuille 67-II-4d.

4 For lead alignment use the gauge of sheet 67-II-4d.

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au RETMA-Standard ET-103-D de mars 1955 pour l'embase E3-15.

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with RETMA-Standard ET-103-D of March 1955 for base E3-15.

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection : troisième angle Third angle projection
Origin: ETATS UNIS/USA	E3-15	Base E3-15	
Royaume Uni United Kingdom	B3D/F	Base B3D/F	Date : Septembre 1956 September

PUBLICATION 67, 2^{ème} PARTIE

Liste des dessins

Nom	Feuille	Date
Formes des tubes électroniques possédant l'embase miniature à 7 broches	67-II-1	Mars 1954
Formes des tubes électroniques possédant l'embase miniature à 9 broches	67-II-2	Sept 1956
Formes des tubes électroniques possédant l'embase Rimlock-Medium	67-II-3	Déc 1954
Encombrement des tubes subminiatures A7×10 à embase 7L7	67-II 4a, b	Sept 1955
Calibres d'encombrement pour tube subminiature A7×10	67 II-4c	Sept 1956
Calibre pour embase subminiature à fils alignés 7L7	67-II-4d	Sept 1955
Encombrement des tubes subminiatures A10-6 à fils alignés	67-II-5a	»
Calibre d'encombrement de tube subminiature A10-6 à fils alignés	67 II-5b	Sept 1956
Encombrement des tubes subminiatures A10 à embase 8B6	67-II-6a, b	Sept 1955
Encombrement des tubes subminiatures A10 à embase 8A6	67-II 7a, b	»
Encombrement des tubes subminiatures à embase B5B/F	67-II-8	»
Encombrement des tubes miniatures à 7 broches avec coiffe	7-II-9a, b	Jan 1958
Encombrement des tubes miniatures à 9 broches avec coiffe	67 II-10a, b	Jan 1958

PUBLICATION 67, PART II

List of drawings

Name	Sheet	Date
Tube and valve outlines used with small button miniature 7-pin base	67 II-1	March 1954
Tube and valve outlines used with small button noval 9-pin base	67-II-2	Sept 1956
Tube and valve outlines used with B8A base	67-II-3	Dec 1954
Inline lead T2×3 subminiature outlines	67-II-4a, b	Sept 1955
T2×3 Outline gauges	67-II 4c	Sept 1956
Lead spacing gauge GE7-3	67-II-4d	Sept 1955
Inline lead T3 subminiature outline	67-II-5a	„
T3 outline gauge	67-II-5b	Sept 1956
T3 subminiature tube outlines used with subminiature base E8-9	67 II-6a, b	Sept 1955
T3 subminiature tube outlines used with subminiature base E8-10	67-II-7a, b	„
Tube and valve outline used with B5B/F base	67-II-8	„
Tube and valve outlines with top cap used with B7G base	67-II 9a, b	Jan 1958
Tube and valve outlines with top cap used with B9A base	67-II-10a, b	Jan 1958

DIMENSIONS DES TUBES ÉLECTRONIQUES

2^{ème} PARTIE FORMES DES TUBES ÉLECTRONIQUES

PRÉFACE

En 1951, il fut décidé d'étendre la normalisation des tubes électroniques aux formes et dimensions de ceux-ci. Les travaux commencèrent en 1952 et en 1954 les présentes feuilles composant la seconde partie du Fascicule 67 furent définitivement adoptées. Des additions et révisions seront imposées par les nouvelles créations. Dans ce but le travail sur les formes et dimensions des tubes sera poursuivi.

Cette publication a été approuvée par les pays suivants:

Argentine	Pays-Bas
Autriche	République Fédérale
Belgique	Allemande
Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
Finlande	Suède
France	Suisse
Inde	Union Sud-Africaine

Addition à la Préface de la Publication 67 2^{ème} Partie — Juin 1956

Au mois d'août 1954 la feuille 67-II-3 et au mois d'août 1955 les feuilles 67-II-4a, 67-II-4b, 67-II-4d, 67-II-5a, 67-II-6a, 67-II-6b, 67-II-7a, 67-II-7b et 67-II-8, furent acceptées en vue de leur insertion dans le Fascicule 67, 2^{ème} Partie.

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de la publication de toutes les feuilles ou d'une partie de celles-ci:

Argentine	Italie
Autriche	Japon
Belgique	Pays-Bas
Danemark	République Fédérale Allemande
Espagne	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Finlande	Union Sud-Africaine
	Yougoslavie

Addition à la Préface de la Publication 67 2^{ème} Partie — Décembre 1956

En mai 1956, une feuille nouvelle 67-II-2 fut acceptée en vue de son insertion dans la publication 67, 2^{ème} Partie.

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de la publication de cette feuille:

Autriche	Pays-Bas
Danemark	République Fédérale Allemande
Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
France	Suède
Italie	Suisse
Japon	U R S S

En juin 1956, les feuilles 67-II-4c et 67-II-5b furent acceptées en vue de leur insertion dans la publication 67, 2^{ème} Partie.

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de la publication de cette feuille:

Autriche	Japon
Belgique	Pays-Bas
Danemark	République Fédérale Allemande
Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
France	Suède
Inde	Suisse
Italie	U R S S

DIMENSIONS OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES

PART II ELECTRONIC TUBE AND VALVE OUTLINES

PREFACE

In 1951, it was decided to extend to outlines the dimensional standardization of electronic tubes and valves. Work started in 1952 and in 1954 these sheets forming the second part of Publication 67 were finally adopted. New developments will necessitate additions and revisions. To this end the work on electronic tube and valve outlines is being continued.

This publication has been approved by the following countries:

Argentine	Netherlands
Austria	South Africa
Belgium	Sweden
Finland	Switzerland
France	United Kingdom
Germany	U S A
India	

Addition to Preface of Publication 67 Part II — June 1956

In August 1954 sheet 67-II-3 and in August 1955 sheets 67-II-4a, 67-II-4b, 67-II-4d, 67-II-5a, 67-II-6a, 67-II-6b, 67-II-7a, 67-II-7b and 67-II-8, were approved for insertion in Publication 67, Part II.

The following countries voted in favour of publication of part or of all the sheets:

Argentine	Japan
Austria	Netherlands
Belgium	Spain
Denmark	Sweden
Finland	Switzerland
France	United Kingdom
German Federal Republic	U S A
Italy	Union of South Africa
	Yugoslavia

Addition to Preface of Publication 67 Part II — December 1956

In May 1956 a new sheet 67-II-2 was approved to replace the existing sheet 67-II-2.

The following countries voted in favour of publication of this sheet:

Austria	Netherlands
Denmark	Sweden
France	Switzerland
German Federal Republic	United Kingdom
Italy	U S A
Japan	U S S R

In June 1956 sheets 67-II-4c and 67-II-5b were approved for insertion in Publication 67, Part II.

The following countries voted in favour of publication of these sheets:

Austria	Japan
Belgium	Netherlands
Denmark	Sweden
France	Switzerland
German Federal Republic	United Kingdom
India	U S A
Italy	U S S R

Addition à la Préface de la Publication 67
2^{ème} Partie — Avril 1958

Au mois d'août 1957 les feuilles 67-II-9a, 67-II-9b, 67-II-10a et 67-II-10b, furent acceptées en vue de leur insertion dans le Fascicule 67, 2^e Partie

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de la publication de ces feuilles

Allemagne	Japon
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis	Suède
France	Suisse
Italie	Yougoslavie

Addition to Preface of Publication 67
Part II — April 1958

In August 1957 sheets 67-II-9a, 67-II-9b, 67-II-10a and 67-II-10b were approved for insertion in Publication 67, Part II

The following countries voted in favour of publication of these sheets

Austria	Netherlands
Belgium	Poland
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Germany	United States of America
Italy	United Kingdom
Japan	Yugoslavia

GÉNÉRALITÉS

Domaine d'application

Le présent document normalise les formes des tubes électroniques et indique leurs dimensions ainsi que celles de leurs calibres avec les tolérances nécessaires

Objectif

L'objectif de la normalisation internationale des formes des tubes électroniques est d'obtenir que les dimensions essentielles soient les mêmes dans tous les pays

Dimensions

Les dimensions extérieures des formes des tubes électroniques dans le présent document se rapportent aux tubes terminés

Conversions

Les conversions ont été opérées suivant le système détaillé dans la 1^{ère} partie de ce document

Méthode de calibrage

Lorsqu'on emploie un calibre en anneau, la face plane du calibre doit être perpendiculaire à l'axe du tube pendant le calibrage; il n'est pas nécessaire que l'axe du calibre coïncide avec l'axe du tube

Observations

Les formes des tubes électroniques incluses dans ce document doivent être considérées comme les types préférés. Il est recommandé de les utiliser chaque fois que cela est possible

En vue d'obtenir des informations concernant les formes des tubes électroniques et leurs calibres non inclus dans ce document, il est conseillé de s'adresser aux Autorités de Normalisation ou aux organisations industrielles nationales

GENERAL

Scope

This publication gives standards for the dimensions with the necessary tolerances of electronic tube and valve outlines and any associated gauges for these outlines

Object

The object of international standardization of electronic tube and valve outlines is to ensure that the essential dimensions are the same in all countries

Dimensions

The dimensions of the electronic tube and valve outlines given in this publication apply to the completed article

Conversions

The conversions have been carried out in accordance with the system detailed in Part I of this document

Gauging procedure

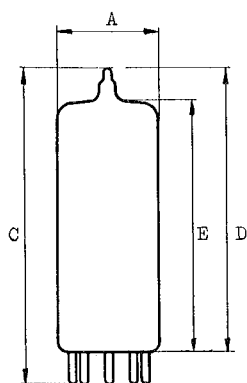
In using a ring gauge, the plane of the gauge shall be perpendicular to the axis of the tube during gauging; it is not essential that the axis of the gauge should coincide with the tube or valve axis

Observations

The electronic tube and valve outlines included in this publication are to be considered as preferred types. It is recommended that these outlines be used whenever possible. For information concerning types of electronic tube outlines or gauges not included in this document, application should be made to the National Standardization Authorities or to the National Industrial Organizations concerned

Les dimensions en millimètres sont
déduites des dimensions originales
en inches

The millimetre dimensions are
derived from the original inch
dimensions



Type 1

ref	inches			millimetres			notes
	min.	nom	max	min.	nom	max	
A	-	-	7/8	-	-	22 2	-
C	-	-	-	-	-	-	1
D	-	-	1 1/2	-	-	38 1	-
E	1 1/32	1 1/8	1 7/32	26 2	28 6	30 9	2

Type 2

ref	inches			millimetres			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A	-	-	7/8	-	-	22 2	-
C	-	-	-	-	-	-	1
D	-	-	1 15/16	-	-	49 2	-
E	1 15/32	1 9/16	1 21/32	37 4	39 7	42 0	2

Type 3

ref	inches			millimetres			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A	-	-	7/8	-	-	22 2	-
C	-	-	-	-	-	-	1
D	-	-	2 3/8	-	-	60 3	-
E	1 29/32	2	2 3/32	48 5	50 8	53 1	2

Type 4

ref	inches			millimetres			notes
	min.	nom	max	min	nom	max	
A	-	-	7/8	-	-	22 2	-
C	-	-	-	-	-	-	1
D	-	-	2 1/8	-	-	71 4	-
E	2 1/32	2 7/16	2 11/32	59 6	61 9	64 2	2

Type 5

ref	inches			millimetres			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A	-	-	7/8	-	-	22 2	-
C	-	-	-	-	-	-	1
D	-	-	2 5/32	-	-	54 7	-
E	1 11/16	1 25/32	1 7/8	42 9	45 2	47 6	2

1 La longueur maximum totale, référence "C", peut être obtenue par l'addition à la dimension "D" de la longueur maximum de la broche, telle qu'elle est indiquée sur le dessin de l'embase miniature à 9 broches, feuille 67-1-12a

2 Mesuré depuis le siège de l'embase jusqu'à une ligne au sommet de l'ampoule définie par un calibre en anneau d'un diamètre intérieur de 0.438" $\pm$ 0.001" (11,125 mm $\pm$ 0,025 mm). Les angles du calibre qui portent sur le tube doivent avoir un chanfrein d'un rayon de 0.005" (0,127 mm)

L'axe du tube ne doit pas s'écarter de la perpendiculaire au siège de l'embase de plus de 50

Les dimensions en inches indiquées sur cette page feuille correspondent au RTMA-Standard ET-105-B de novembre 1952 pour la forme T 6 1/2, à l'exception du type 5 qui est conforme au BS 448

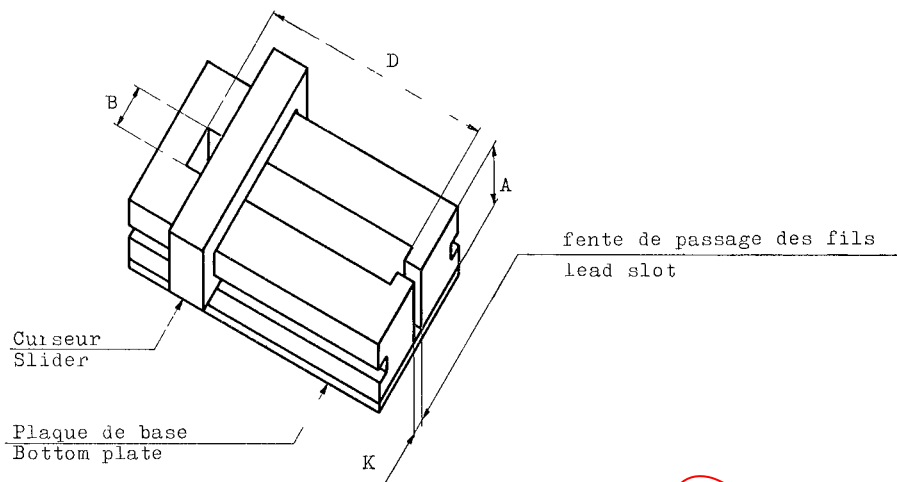
1 The maximum overall length, reference "C" can be found by adding to reference "D" the maximum length of the pin as given on base drawing sheet 67-1-12a

2 Measured from base seat to bulb top line as determined by ring gauge of 0.438" $\pm$ 0.001" (11.125 mm $\pm$ 0.025 mm) internal diameter. The edges of the gauge which come into contact with the tube or valve should have a radius of 0.005" (0.127 mm)

The axis of the tube shall not depart from the perpendicular to the sole of the base by more than 50

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with RTMA-Standard ET-105-B of November 1952 for outline T 6 1/2, with the exception of type 5 which is in accordance with BS 448

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection : troisième angle Third angle projection
Origin ETATS UNIS/U S A	T 6 1/2	TUBE AND VALVE OUTLINES USED WITH SMALL BUTTON NOVAL 9-PIN BASE	
France/France	-	Formes de tubes électroniques possédant l'embase miniature à 9 broches	Date : Septembre 1956 September 1956
ROYAUME UNI UNITED KINGDOM	-	Tube and valve outlines used with B9A base	



Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions

Type 1

ref	inches			millimetres		
	min	nom	max	min	nom	max
A	0 385	-	0 386	9 779	-	9 804
B	0 285	-	0 286	7 239	-	7 264
D	1 500	-	1 502	38 100	-	38 150
K	0 037	-	0 038	0 940	-	0 965

Type 2

ref	inches			millimetres		
	min	nom	max	min	nom	max
A	0 385	-	0 386	9 779	-	9 804
B	0 285	-	0 286	7 239	-	7 264
D	1 250	-	1 252	31 750	-	31 800
K	0 037	-	0 038	0 940	-	0 965

Type 3

ref	inches			millimetres		
	min	nom	max	min	nom	max
A	0 400	-	0 401	10 160	-	10 185
B	0 285	-	0 286	7 239	-	7 264
D	1 500	-	1 502	38 100	-	38 150
K	0 037	-	0 038	0 940	-	0 965

Type 4

ref	inches			millimetres		
	min	nom	max	min	nom	max
A	0 400	-	0 401	10 160	-	10 185
B	0 285	-	0 286	7 239	-	7 264
D	1 250	-	1 252	31 750	-	31 800
K	0 037	-	0 038	0 940	-	0 965

Procédé de calibrage:

Le tube doit être introduit dans le calibre sans effort anormal.
L'ampoule doit se loger à l'intérieur du volume délimité par le déplacement du curseur

Gauging procedure:

The tube shall fit in the gauge without undue force. The bulb shall lie completely within the enclosure as determined with the slider

Pays/Country	Code	Nom/Name	Date: Septembre 1956 September
Origin ETATS UNIS/U S A	T 2x3	T 2x3 OUTLINE GAUGES	
France/France		Calibres d'encombrement pour tube subminiature A 7x10	
Royaume Uni United Kingdom	-	Gauges for outlines used with B5G/F and B7E/F bases	