

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

Publication 67

Deuxième supplément — Second supplement

1957

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 Varembe

Genève, Suisse

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60067B:1957

Withd2Wn

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

- 1 Enlever les pages 1 à 8
- 2 Insérer la feuille de garde et les pages suivantes:
 - page A,
 - l'intercalaire rose pour la 1^{ère} Partie,
 - pages 1 1, 1 2, 2 1, 2 2, 3 1, 3 2, 3 3, 4
- 3 Insérer à l'endroit approprié les nouvelles feuilles de normes suivantes:
67-I-26a, 67-I-26b, 67-I-27, 67-I-28a, 67-I-28b, 67-I-29
- 4 A la suite des feuilles de normes de la 1^{ère} Partie, insérer l'intercalaire vert pour la 2^{ème} Partie
- 5 Enlever les pages 1, 2 et 3
- 6 Insérer les pages 1 1, 2 1, 3 1 et 4
- 7 Insérer à l'endroit approprié les nouvelles feuilles de normes suivantes:
67-II-3, 67-II-4a, 67-II-4b, 67-II-4d, 67-II-5a, 67-II-6a, 67-II-6b, 67-II-7a, 67-II-7b, 67-II-8
- 8 A la suite des feuilles de normes de la 2^{ème} Partie, insérer:
 - l'intercalaire jaune pour la 3^{ème} Partie,
 - les nouvelles pages 1 1, 2 1 et 3 1,
 - les nouvelles feuilles de normes:
67-III-1a, 67-III-1b, 67-III-2, 67-III-3

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

- 1 Remove pages 1 to 8
- 2 Insert the fly leaf and the following:
 - page A,
 - Divider Sheet for Part I,
 - pages 1 1, 1 2, 2 1, 2 2, 3 1, 3 2, 3 3, 4
- 3 Insert in their appropriate positions the following new standard sheets:
67-I-26a, 67-I-26b, 67-I-27, 67-I-28a, 67-I-28b, 67-I-29
- 4 Following the standard sheets in Part I, insert the Divider Sheet for Part II
- 5 Remove pages 1, 2 and 3
- 6 Insert pages 1 1, 2 1, 3 1 and 4
- 7 Insert in their appropriate positions the following new standard sheets:
67-II-3, 67-II-4a, 67-II-4b, 67-II-4d, 67-II-5a, 67-II-6a, 67-II-6b, 67-II-7a, 67-II-7b, 67-II-8
- 8 Following the standard sheets in Part II, insert:
 - Part III, Divider Sheet
 - new pages 1 1, 2 1 and 3 1,
 - new standard sheets:
67-III-1a, 67-III-1b, 67-III-2, 67-III-3

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PUBLICATION 67

**DIMENSIONS
DES TUBES ÉLECTRONIQUES**

PRÉAMBULE

EMBASES ET CULOTS

FORMES

COIFFES

Page A

1^{re} Partie

2^{ème} Partie

3^{ème} Partie

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PUBLICATION 67

**DIMENSIONS
OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES**

FOREWORD

BASES

OUTLINES

CAPS

Page A

Part I

Part II

Part III

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

**DIMENSIONS
DES TUBES ÉLECTRONIQUES**

Première édition

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la C E I dans la mesure où les conditions nationales le permettent
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DIMENSIONS
OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES**

First edition

FOREWORD

- (1) The formal decisions or agreements of the I E C on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with
- (2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense
- (3) In order to promote this international unification, the I E C expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I E C recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit
- (4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit The National Committees pledge their influence towards that end

PUBLICATION 67

1^{ère} PARTIE

EMBASES ET CULOTS

Sommaire

	Page
Liste des dessins	1 1 et suivantes
Préface	2 1 et suivantes
Généralités	3 1 et suivantes
Explication des lettres de référence sur les dessins	4

PUBLICATION 67

PART I

BASES

Contents

	Page
List of drawings	1 1, et seq
Preface	2 1, et seq
General	3 1, et seq
Explanation of letters on drawings	4

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	»
Calibre pour le culot octal	67-I-5b	»
Dimensions des chemises du culot octal	67-I-5c, d	»
Embase B9G	67-I 6a	»
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 Médium	67-I-11a, b	»
Calibre de position des broches et du bossage pour l'embase Rimlock-Médium	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	»
Calibre pour le culot américain magnal à 11 broches	67-I-15b	»
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
Dwarf 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	»
Octal base gauge	67-I 5b	»
Shell sizes of octal base	67-I 5c, d	»
B9G base	67-I 6a	»
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	»
Magnal 11-pin base gauge	67-I-15b	»
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 duodécim 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 1953
Calibre pour le culot américain sub-magnal à 11 broches	67 I 18b	»
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	»

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 1953
Sub-magnal 11 pin base gauge	67 I 18b	„
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	„
B5F 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	„

DIMENSIONS DES TUBES ÉLECTRONIQUES

1^{ère} PARTIE EMBASES ET CULOTS

PRÉFACE

En 1947 il fut décidé de réviser la Publication 58 de la C E I : Recommandations relatives aux dimensions, définitions et règles concernant les appareils radiophoniques. Dans ce document, en effet, étaient incluses des normes pour les dimensions, calibres et règles concernant différents culots de tubes électroniques qui ne sont plus utilisées couramment et qui, dans plusieurs pays, ont été modifiées ou remplacées par d'autres.

Les travaux de révision furent poursuivis activement de 1948 jusqu'en 1953, époque à laquelle les feuilles qui composent la première édition du fascicule furent définitivement adoptées. Afin de tenir à jour le présent document, le travail de normalisation des culots et embases de tubes électroniques sera poursuivi; de nouvelles feuilles seront ajoutées en temps utile. La révision des feuilles existantes sera également entreprise chaque fois que cela deviendra nécessaire.

Au cours des délibérations qui conduisirent à la présente édition, les pays suivants se déclarèrent en faveur de sa publication:

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

Au mois d'août 1954, les feuilles 67-I-21a, 67-I-21b, 67-I-21c, 67-I-21d, 67-I-22a, 67-I-22b, 67-I-23, 67-I-24 et 67-I-25, furent acceptées en vue de leur insertion dans le Fascicule 67, 1^{ère} Partie.

Les pays suivants se déclarèrent en faveur de cette publication:

Autriche	République Fédérale Allemande
Belgique	Royaume Uni
Etats-Unis d Amérique	Suède
France	Suisse
Japon	Union Sud-Africaine
Pays Bas	Yougoslavie

DIMENSIONS OF ELECTRONIC TUBES AND VALVES

PART I BASES

PREFACE

In 1947, it was decided that I E C Publication 58: Recommendations for dimensions, definitions and rules applicable to radio engineering, should be revised. Certain standards for dimensions, gauges and rules for electronic tube and valve bases were included in that publication but these standards were no longer in common use and had been replaced and extended in many countries.

The work of revision was actively pursued from 1948 until 1953, when the sheets which form the first issue of this publication were finally adopted. In order to keep the present publication up to date the work on electronic tube and valve bases is being continued; new sheets will be added as appropriate. Revision of existing sheets will also be undertaken as necessary.

During the work leading up to this publication the following countries voted in favour of publication:

Austria	Netherlands
Belgium	Norway
France	Sweden
Finland	Switzerland
German Federal Republic	Union of South Africa
India	United Kingdom
	U S A

In August, 1954, sheets 67-I-21a, 67-I-21b, 67-I-21c, 67-I-21d, 67-I-22a, 67-I-22b, 67-I-23; 67-I-24 and 67-I-25, were approved for insertion in Publication 67, Part I.

The following countries voted in favour of the publication:

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

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
	Yugoslavie

* 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
Germany Federal Republic	United Kingdom
Italy	U S A
Japan	Union of South Africa
	Yugoslavia

* 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

L'emploi de calibres normalisés pour vérifier l'emplacement et l'alignement des contacts des culots ou embases et tous autres facteurs qui peuvent être importants pour la compatibilité entre le culot du tube et son support doit être recommandé

Calibres

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

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

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

It shall be standard procedure to use standard alignment gauges to govern the spacing and alignment of base contacts and such factors as may be important to the compatibility between base and socket

Gauges

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

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

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 inches) 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 longueur 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 %

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

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%

Conversion

1 Inches en millimètres

Les dimensions en inches ont été d'abord converties exactement en millimètres. 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 Millimètres en inches

Comme dans le paragraphe précédent, sauf que la dimension en inches a été arrondie à 2 décimales de plus que 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.

Conversion

1 Inches into millimetres

The inch dimensions have been converted into millimetre dimensions exactly, 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 Millimetres into inches

As in the preceding paragraph, with the exception that the inch dimension has been rounded off to two more decimals than 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.

EXPLICATION DES LETTRES DE RÉFÉRENCE SUR LES DESSINS

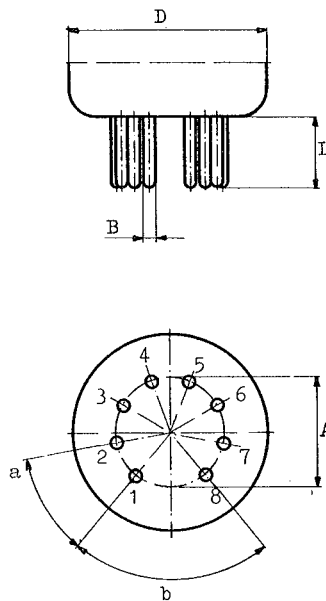
Des lettres de référence ont été portées dans la mesure du possible sur les dessins pour renvoyer aux dimensions correspondantes des culots/embases et calibres en accord avec le système suivant

A = diamètre du cercle des broches
 B = diamètre de la grosse broche
 C = diamètre de la broche fine (éventuellement)
 D = diamètre du culot (éventuellement)
 E = grande corde entre les centres des broches
 F = petite corde entre les centres des broches (éventuellement)
 G = clé et rainure d'ergot sur le calibre
 H = hauteur totale du culot et de la broche
 J = longueur de la partie droite de la broche
 K = hauteur du culot
 L = longueur de la broche
 M = largeur du collet sur la broche (éventuellement)
 N = profondeur du collet sur la broche (éventuellement)
 P = longueur de la clé (éventuellement)
 Q = longueur de l'ergot (éventuellement)
 R = rayon du congé
 S = profondeur de l'ergot (éventuellement)
 T = épaisseur du calibre
 U₁, U₂ = diamètres de la clé (éventuellement)
 V₁, V₂ = largeur de la clé plus l'ergot (éventuellement)
 X—Y = axe de coupe
 a = petit angle
 b, d = grands angles (éventuellement)

EXPLANATION REGARDING REFERENCE LETTERS ON DRAWINGS

Reference letters on drawings have where possible been arranged to refer to related dimensions on the bases and their gauges in accordance with the following system

A = pitch circle diameter
 B = diameter of larger pin
 C = diameter of smaller pin (if present)
 D = diameter of shell (if present)
 E = larger chord between pin centres
 F = smaller chord between pin centres (if present)
 G = spigot and key slot on gauge
 H = overall height of shell and pin
 J = straight portion of pin
 K = height of shell
 L = length of pin
 M = width of collar on pin (if present)
 N = depth of collar on pin (if present)
 P = length of spigot (if present)
 Q = length of key (if present)
 R = radius at entry of holes
 S = depth of key (if present)
 T = thickness of gauge
 U₁, U₂ = diameters of spigot (if present)
 V₁, V₂ = width of spigot and key (if present)
 X—Y = section reference
 a = small angle
 b, d = larger angles (if present)



Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions

ref	inches			degrés degrees	millimètres			notes
	min	nom	max		min	nom	max	
A	-	0 235	-	-	-	5 969	-	1
B	0 016	0 017	0 019	-	0 407	0 432	0 482	2
D	-	-	0 400	-	-	-	10 160	-
L	0 185	0 200	0 215	-	4 699	5 080	5 461	-
a	-	-	-	40°	-	-	-	1
b	-	-	-	80°	-	-	-	1

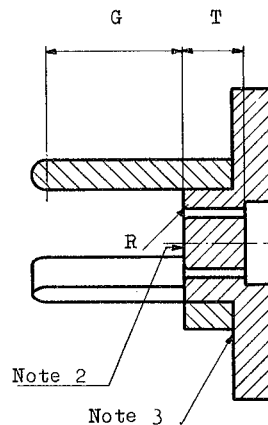
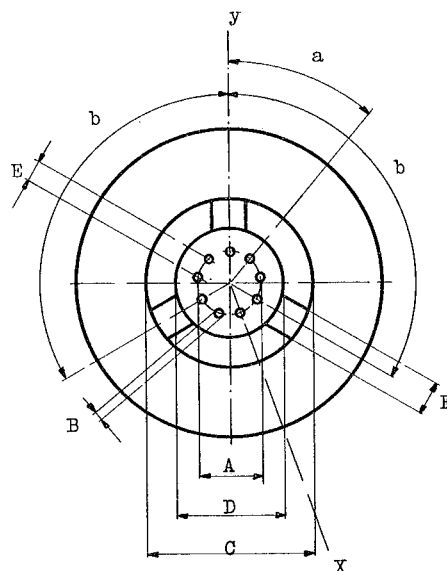
- 1 Pour vérifier la position des broches, utiliser le calibre de la feuille 67-I-26b
- 2 Le diamètre des fils spécifié s'applique à une zone comprise entre un plan situé à 0 050" (1,27 mm) de l'embase et l'extrémité des broches

- 1 For pin alignment use gauge as shown on sheet 67-I-26b
- 2 The specified lead diameter applies only in the zone between 0 050" (1 27 mm) from the base seat and the end of the pin

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au RETMA-Standard ET-103-D de mars 1955 pour l'embase E8-9

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with RETMA-Standard ET-103-D of March 1955 for base E8-9

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle
Origin ETATS UNIS/U S A	E8-9	SUBMINIATURE BASE E8-9	Third angle projection
Royaume Uni United Kingdom	B8D	B8D base	
France/France	8B6	Embase subminiature 8B6	Date: Septembre 1955 September



Coupe x - y
Section x - y

Les dimensions en millimètres sont déduites
des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from
the original inch dimensions

ref	inches			millimetres			degrees degrees	notes
	min	nom	max	min	nom	max		
A	0 2345	0 2350	0 2355	5 9563	5 9690	5 9817	-	1,2
B	0 0235	0 0240	0 0245	0 5969	0 6096	0 6223	-	2
C	-	0 625	-	-	15 875	-	-	-
D	0 4000	0 4000	0 4005	10 1600	10 1600	10 1727	-	5
E	0 0799	0 0804	0 0809	2 0295	2 0422	2 0548	-	2,4
F	-	0 125	-	-	3 175	-	-	-
G	0 500	-	-	12 700	-	-	-	6
T	-	0 203	-	-	5 156	-	-	-
R	-	-	0 005r	-	-	0 127r	-	-
a	-	-	-	-	-	-	40°	-
b	-	-	-	-	-	-	120°	-

1 L'excentricité du cercle d'implantation des
broches par rapport au pourtour circulaire
ne doit pas excéder 0 0025" (0,0635 mm)

1 Eccentricity of pin circle with respect to
barrier circle must not exceed 0 0025"
(0 0635 mm)

2 Le diamètre du cercle d'implantation des
broches, l'espacement de celles-ci, le
diamètre des trous pour les broches et les
tolérances s'appliquent à la face supérieure
du calibre

2 Pin circle diameter, pin spacing, pin hole
diameter and tolerances apply to upper
surface

3 La méthode de montage n'est pas prescrite

3 Mounting method is optional

4 Les tolérances sur les cordes ne sont pas
additives

4 Tolerances on chord dimensions not
cumulative

5 Pourtour circulaire

5 Barrier circle

6 Hauteur du pourtour circulaire

6 Zone of barrier circle

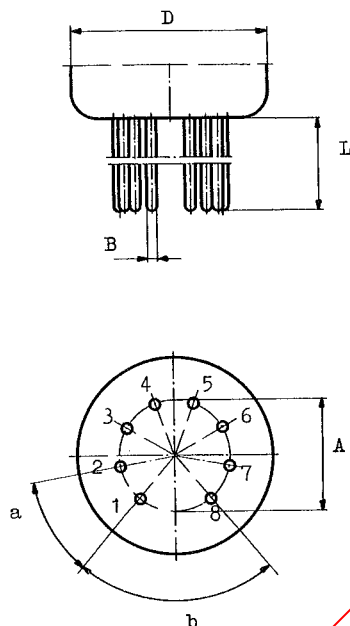
Employer le procédé de calibrage No 1

Use gauging procedure 1

Les dimensions en inches indiquées sur cette
feuille correspondent au RETMA Standard ET-106-C
de Juin 1955 pour le calibre GE8-1

The inch dimensions as given on this sheet are
in accordance with RETMA-Standard ET-106-C of
June 1955 for gauge GE8-1

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin ETATS UNIS/U S A	GE8-1	GAUGE FOR SUBMINIATURE BASE E8-9	
Royaume Uni United Kingdom	B8D	B8D base pin position gauge	Date : Septembre 1955 September
France/France	C8B6	Calibre pour embase subminiature 8B6	



Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions

ref	inches			degrés degrees	millimètres			notes
	min	nom	max		min	nom	max	
A	-	0 235	-	-	-	5 969	-	-
B	0 016	0 017	0 019	-	0 407	0 432	0 482	1
D	-	-	0 400	-	-	-	10 160	-
L	1 500	-	-	-	38 100	-	-	1
a	-	-	-	40°	-	-	-	-
b	-	-	-	80°	-	-	-	-

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.

1 The specified lead diameter applies in the zone between 0.050" (1.270 mm) and 0.250" (6.350 mm) from the base seat. 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 diameter is not controlled.

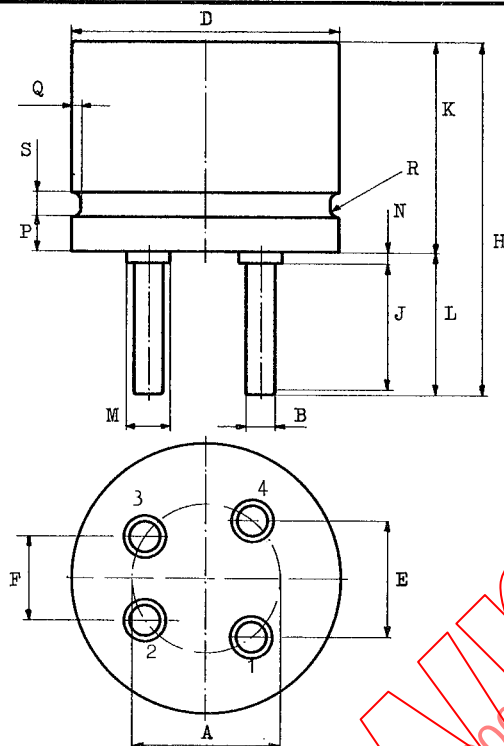
Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au RETMA-Standard ET-103-D de mars 1955 pour l'embase E8-10

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with RETMA-Standard ET-103-D of March 1955 for base E8-10

de mars 1955 pour l'embase E8-10

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection : troisième angle Third angle projection
Origin ETATS UNIS/U S A	E8-10	SUBMINIATURE BASE E8-10	
Royaume Uni United Kingdom	B8D/F	B8D/F base	Date : Septembre 1955 September
France/France	8A6	Embase subminiature 8A6	

67-I-27



Les dimensions en millimètres sont déduites
des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from
the original inch dimensions

ref	inches			millimètres			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A	-	1 000	-	-	25 400	-	-
B	0 184	0 187	0 190	4 674	4 750	4 826	-
D	1 845	-	1 875	46 863	-	47 625	-
E	-	0 750	-	-	19 050	-	-
F	-	0 562	-	-	14 275	-	-
H	-	2 285	-	-	58 039	-	-
J	0 760	-	-	19 304	-	-	-
K	-	1 440	-	-	36 576	-	-
L	-	-	0 865	-	-	21 971	1
M	-	-	0 260	-	-	6 604	-
N	-	-	0 062	-	-	1 574	-
P	0 235	-	0 265	5 969	-	6 731	-
Q	0 054	-	0 070	1 372	-	1 778	-
R	-	0 062r	-	-	1 575r	-	-
S	0 110	-	0 140	2 794	-	3 556	-

1) Dans le cas du tube fini, ajouter 0 060"
(1,524 mm) pour la soudure

1) On finished article add 0 060" (1 524 mm)
for solder

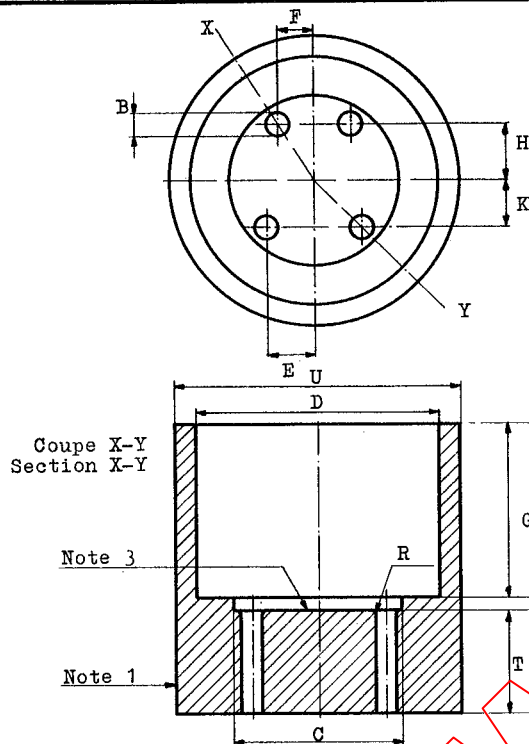
Pour vérifier l'alignement des broches, utiliser
le calibre de la feuille 67-I-28b

For pin alignment use the gauge as shown on
sheet 67-I-28b

Les dimensions en inches indiquées sur cette
feuille correspondent au RETMA-Standard ET-103-D
de Mars 1955 pour le culot A4-81

The inch dimensions as given on this sheet are
in accordance with RETMA-Standard ET-103-D of
March 1955 for base A4-81

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin ETATS UNIS/U S A	A4-81	SUPER JUMBO 4-PIN BASE	
France/France	4B25	Culot Super Jumbo à 4 broches	Date: Septembre 1955 September
67-I- 28a			



Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions

ref	inches			millimetres			note
	min	nom	max	min	nom	max	
B	0 2015	0 2020	0 2025	5 1181	5 1308	5 1435	-
C	1 260	1 270	1 280	32 004	32 258	32 512	-
D	1 900	1 900	1 901	48 260	48 260	48 285	2
E	0 3745	0 3750	0 3755	9 5123	9 5250	9 5377	2
F	0 2805	0 2810	0 2815	7 1247	7 1374	7 1501	2
G	-	1 470	-	-	37 338	-	-
H	0 4095	0 4100	0 4105	10 4013	10 4140	10 4267	2
K	0 3295	0 3300	0 3305	8 3693	8 3820	8 3947	2
N	0 060	0 060	0 063	1 524	1 524	1 600	-
O	-	2 330	-	-	59 182	-	-
R	-	-	0 005r	-	-	0.127r	-
T	-	0 800	-	-	20 320	-	-
U	-	2 250	-	-	57 150	-	-

- 1) La méthode de montage du poids additionnel n'est pas imposée
- 2) L'excentricité du pourtour circulaire (diamètre D) par rapport au centre du croquis ne doit pas excéder 0 0025" (0,0635 mm)
- 3) Les positions des trous de broches, leurs diamètres et les tolérances s'appliquent à la face du calibre indiquée

- 1) Method of attaching additional weight is optional
- 2) Eccentricity of centre of barrier with respect to centre of drawing must not exceed 0 0025" (0 0635 mm)
- 3) Pin hole positions, pin hole diameter and tolerances apply to surface indicated

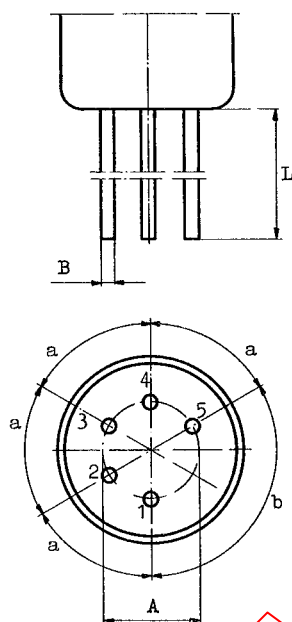
Employer le procédé de calibrage No 2; poids total 2,267 kg

Use gauging procedure 2; total weight 5 lbs

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au RETMA-Standard ET-106-C de Juin 1955 pour le calibre GA4-4

The inch dimensions as given on this sheet in accordance with RETMA-Standard ET-106-C of June 1955 for gauge GA4-4

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin. ETATS UNIS/U S A	GA4-4	SUPER JUMBO 4-PIN BASE GAUGE	
France/France	C4B25	Calibre pour le culot Super Jumbo à 4 broches	Date: Septembre 1955 September 1955



Les dimensions en inches sont déduites des dimensions originales en millimètres

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions

ref	millimetres			inches			degrés degrees
	min	nom	max	min	nom	max	
A	-	2 3	-	-	0 091	-	-
B	-	0 4	-	-	0 016	-	-
L	38	-	-	1 50	-	-	-
a	-	-	-	-	-	-	60 °
b	-	-	-	-	-	-	120 °

Les dimensions en millimètres indiquées sur cette feuille correspondent au BS 448: 1953 pour l'embase subminiature B5B/F

The millimetre dimensions as given on this sheet are in accordance with BS 448: 1953 for the subminiature base B5B/F

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin ROYAUME UNI UNITED KINGDOM	B5B/F	SUBMINIATURE BASE B5B/F	
France/France		Embase subminiature B5B/F	Date : Septembre 1955 September 1955
67-I- 29			

PUBLICATION 67

2^{ème} PARTIE

FORMES DES TUBES ÉLECTRONIQUES

Sommaire

	Page
Liste des dessins	1 1 et suivantes
Préface	2 1 et suivantes
Généralités	3 1 et suivantes
Explication des lettres de référence sur les dessins	4

PUBLICATION 67

PART II

OUTLINES

Contents

	Page
List of drawings	1 1, et seq
Preface	2 1, et seq
General	3 1, et seq
Explanation of letters on drawings	4

PUBLICATION 67, 2ème 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	»
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
(à ajouter)	67 II-4c	—
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	»
(à ajouter)	67 II 5b	—
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	»
Encombrement des tubes subminiatures à embase B5B/F	67 II-8	»

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	„
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
(to be added)	67-II 4c	—
Lead spacing gauge GE7-3	67-II 4d	Sept 1955
Inline lead T3 subminiature outline	67-II-5a	,
(to be added)	67 II-5b	—
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	

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

DIMENSIONS OF ELECTRICAL 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

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

Conversion des inches en millimètres

Les dimensions en inches ont été d'abord converties exactement en millimètres. 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

Conversion des millimètres en inches

Comme dans le paragraphe précédent, sauf que la dimension en inches a été arrondie à deux décimales de plus que la dimension en millimètres

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

Conversion of inches into millimetres

The inch dimensions have been converted into millimetre dimensions exactly, 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 by this rounding-off procedure the original limits were exceeded 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

Conversion of millimetres into inches

As in the preceding paragraph, with the exception that the inch dimension has been rounded off to two more decimals than the millimetre dimension

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

**EXPLICATION
DES LETTRES DE RÉFÉRENCE
SUR LES DESSINS**

Des lettres de référence ont été portées dans la mesure du possible sur les dessins pour renvoyer aux dimensions correspondantes des formes de tubes et de leurs calibres en accord avec le système suivant

- A = diamètre de l'ampoule (ou plus grand diamètre de l'ampoule éventuellement)
- B = plus petit diamètre de l'ampoule (éventuellement)
- C = longueur totale du tube avec ses connexions (et éventuellement la coiffe)
- D = longueur totale du tube sans ses connexions (et éventuellement la coiffe)
- E = longueur du siège de l'embase jusqu'à la ligne au sommet de l'ampoule
- F = épaisseur de la partie pincée
- G = longueur des connexions
- H = diamètres des connexions
- J = distance entre les connexions

**EXPLANATION
REGARDING REFERENCE LETTERS
ON DRAWINGS**

Reference letters on drawings have where possible been arranged to refer to related dimensions on the tube and valve outlines and their gauges in accordance with the following system

- A = diameter of bulb (or larger diameter of bulb, if present)
- B = smaller diameter of bulb (if present)
- C = total length of bulb and leads (and top cap, if present)
- D = total length of bulb (and top cap, if present)
- E = length from base seat to bulb top line
- F = thickness of press
- G = length of leads
- H = diameter of leads
- J = distance between leads

Les dimensions en inches sont
déduites des dimensions ori-
ginales en millimètres

The inch dimensions are derived
from the original millimetre
dimensions

Type 1

ref	millimetres			inches			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A	-	-	22	-	-	0.86	3
C	-	-	-	-	-	-	1
D	-	-	54 0	-	-	2 125	-
E	42 5	-	46 5	1 68	-	1.83	2
K	-	-	-	-	-	-	1

Type 2

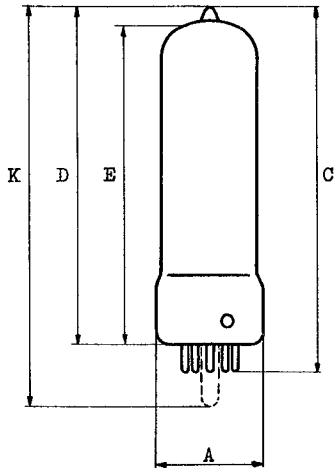
ref.	millimetres			inches			notes
	min.	nom	max.	min	nom	max	
A	-	-	22	-	-	0 86	3
C	-	-	-	-	-	-	1
D	-	-	63 0	-	-	2 480	-
E	49.5	-	55.5	1 95	-	2 18	2
K	-	-	-	-	-	-	1

Type 3

ref	millimetres			inches			notes
	min.	nom	max.	min.	nom.	max.	
A	-	-	22	-	-	0 86	3
C	-	-	-	-	-	-	1
D	-	-	70	-	-	2 75	-
E	58 5	-	62 5	2 31	-	2 46	2
K	-	-	-	-	-	-	1

Type 4

ref	millimetres			inches			notes
	min	nom	max	min	nom	max.	
A	-	-	22	-	-	0 86	3
C	-	-	-	-	-	-	1
D	-	-	75	-	-	2 95	-
E	63 5	-	67 5	2 50	-	2.65	2
K	-	-	-	-	-	-	1



1 Les longueurs maximum totales, références "C" et "K", peuvent être obtenues par l'addition à la dimension "D" de la longueur maximum de la broche ou de la clé centrale, telle qu'elles sont indiquées sur les dessins des embases Rimlock-Medium et B8A, feuilles 67-I-11a et 11b

2 Mesuré depuis la siège de l'embase jusqu'à une ligne au sommet de l'ampoule définie par un calibre en anneau d'un diamètre intérieur $0.438" \pm 0.001"$ ($11.125 \text{ mm} \pm 0.025 \text{ mm}$) Les angles du calibre qui portent sur le tube doivent avoir un chanfrein d'un rayon de $0.005"$ (0.127 mm)

3 Dimension donnée seulement à titre d'indication La dimension exacte est indiquée sous la lettre de référence "C" sur les dessins de l'embase feuilles 67-I-11a et 11b

L'axe du tube ne doit pas s'écarter de la perpendiculaire au siège de l'embase de plus de 5°

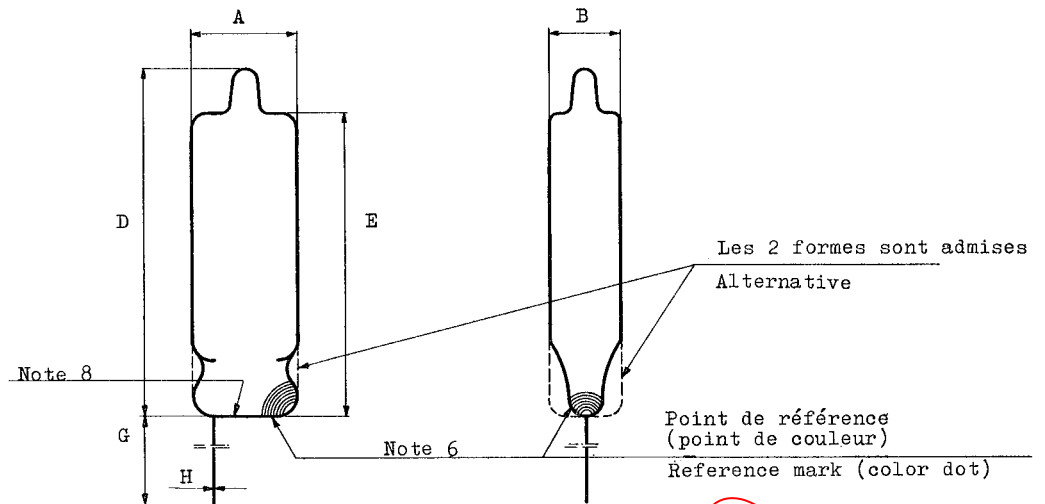
1. The maximum overall lengths, references "C" and "K", can be found by adding to reference "D" the maximum length of the pins or the spigot as appropriate as given on the base drawings sheets 67-I-11a and 11b

2. Measured from base seat to bulb top line as determined by ring gauge of $0.438" \pm 0.001"$ ($11.125 \text{ mm} \pm 0.025 \text{ mm}$) 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)

3 This dimension is given for reference purpose only The exact dimension is given against reference "C" on the base drawings sheets 67-I-11a and 11b

The axis of the tube shall not depart from the perpendicular to the sole of the base by more than 5° .

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection : troisième angle
Origin ROYAUME UNI/UNITED KINGDOM	-	TUBE AND VALVE OUTLINES USED WITH B8A BASE	Third angle projection
PAYS-BAS/NETHERLANDS	-	TUBE AND VALVE OUTLINES USED WITH RIMLOCK BASE	
France/France	-	Formes des tubes électroniques possédant l'embase Rimlock Medium	Date : Décembre 1954 December 1954



Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions

Table 1

ref	inches			millimètres			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A,B,D	-	-	-	-	-	-	1
E	-	-	-	-	-	-	2,5
G	1 50	-	-	38 10	-	-	3
H	0 015	0 016	0 018	0 381	0 406	0 457	4

Table 2

Type	ref	inches			millimètres			notes
		min	nom	max	min	nom	max	
1	E	1 20	-	1 40	30 48	-	35 56	6
2	E	0 97	-	1 17	24 64	-	29 71	6
3	E	1 20	-	1 40	30 48	-	35 56	-
4	E	0 97	-	1 17	24 64	-	29 71	-

- 1 Les dimensions A, B et D sont définies par les calibres de la feuille 67-II-4c, respectivement:
type 1 par calibre type 1
type 2 par calibre type 2
type 3 par calibre type 3
type 4 par calibre type 4
- 2 Voir Tableau 2
- 3 La longueur des fils est mesurée par rapport au plan de la face interne de l'extrémité du calibre d'encombrement de la feuille 67-II-4c, le tube étant placé dans ce calibre aussi près que possible de la fente de passage des fils

- 1 Dimensions A, B and D are defined by the gauges on sheets 67-II-4c, that is:

type 1 by gauge type 1
type 2 by gauge type 2
type 3 by gauge type 3
type 4 by gauge type 4

- 2 See table 2

- 3 Lead lengths are defined with respect to the plane of the base seat as determined with the tube or valve positioned as close as possible to the lead slot in the cavity of the gauge on sheet 67-II-4c

Suite à la feuille 67-II-4b

Continued on sheet 67-II-4b

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au RETMA-Standard ET-105-C de mars 1955 pour le type T2x3

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with RETMA-Standard ET-105-C of March 1955 for inline lead T2x3

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin. ETATS UNIS/U S A	T 2x3	INLINE LEAD T 2x3 SUBMINIATURE OUTLINES	
France/France	A7x10	Encombrement des tubes subminiatures A7x10 à embase 7L7	Date: Septembre 1955 September 1955
Royaume Uni United Kingdom	B5G/F	B5G/F base (types 1 and 2)	
	B7E/F	B7E/F base (types 3 and 4)	

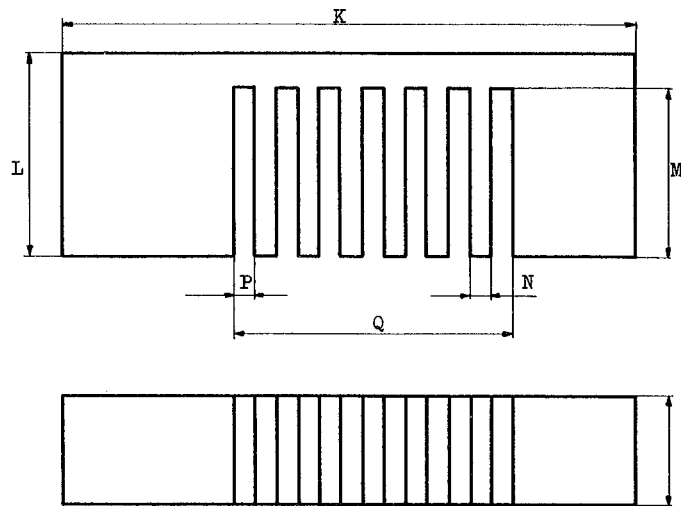
- 4 Le diamètre des fils spécifié s'applique à une zone comprise entre 2 plans situés à 0 050" (1,270 mm) et 0 250" (6,350 mm) de l'embase. Dans la zone comprise entre des plans situés à 0 250" (6,350 mm) et 1 500" (38,100 mm) de l'embase, un diamètre maximum de 0 021" (0,533 mm) doit être maintenu. Hors de ces zones, le diamètre n'est pas contrôlé.
- 5 Mesuré depuis le siège de l'embase jusqu'à une ligne au sommet de l'empoule définie par un calibre en anneau d'un diamètre intérieur de 0 210" $\pm$ 0 001" (5,334 $\pm$ 0,025 mm).
- 6 Le fil placé immédiatement à côté du point de référence doit porter le numéro 1. Les positions suivantes vont en ordre croissant (quand un fil manque, le numéro d'ordre de sa place doit être compté).
- 7 Pour les types n'ayant pas de fils dans les positions No 1 et No 7.
- 8 7 fils en ligne au maximum; les fils sont écartés de 0 048" (1,219 mm) entre axes comme le définit le calibre en peigne de la feuille 67-II-4d.

- 4 The specified lead diameter applies in the zone between 0 050" (1 270 mm) and 0 250" (6.350 mm) from the base seat. Between 0 250" (6 350 mm) and 1.500" (38 100 mm) a maximum of 0 021" (0 533 mm) is held. Outside of these zones the lead diameter is not controlled.
- 5 Measured from base seat to bulb top line as determined by ring gauge of 0 210" $\pm$ 0 001" (5 334 $\pm$ 0 025 mm) internal diameter.
- 6 The lead nearest the reference mark shall be numbered as No 1. The other leads shall be numbered progressively from lead No 1, but where a lead is omitted its position shall be included in the numbering of the other leads.
- 7 For types not having leads in both positions No 1 and No 7.
- 8 7 lead position maximum in line; leads are on 0 048" (1 219 mm) centres as defined by lead spacing gauge as shown on sheet 67-II-4d.

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au RETMA-Standard ET-105-C de mars 1955 pour le type T2x3

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with RETMA-Standard ET-105-C of March 1955 for Inline lead T2x3

Pays/Country	Code	Nom/Name	Date: Septembre September 1955
Origin. ETATS UNIS/U S A	T 2x3	INLINE LEAD T 2x3 SUBMINIATURE OUTLINES	
France/France	A7x10	Encombrement des tubes subminiatures A7x10 à embase 7L7	
Royaume Uni United Kingdom	B5G/F	B5G/F base (types 1 and 2)	
	B7E/F	B7E/F base (types 3 and 4)	
67-II-4b			



Les dimensions en millimètres sont déduites
des dimensions originales en inches

The millimetre dimensions are derived from
the original inch dimensions

ref	inches			millimètres		
	min	nom	max	min	nom	max
K	-	0 625	-	-	15 875	-
L	0 225	-	-	5 715	-	-
M	-	0 187	-	-	4 750	-
N	0 0215	0 0220	0 0220	0 5461	0 5588	0 5588
P	0 0260	0 0260	0 0265	0 6604	0 6604	0 6731
Q	0 313	-	0 315	7 951	-	8 001
T	0 120	0 125	0 130	3 048	3 175	3 302

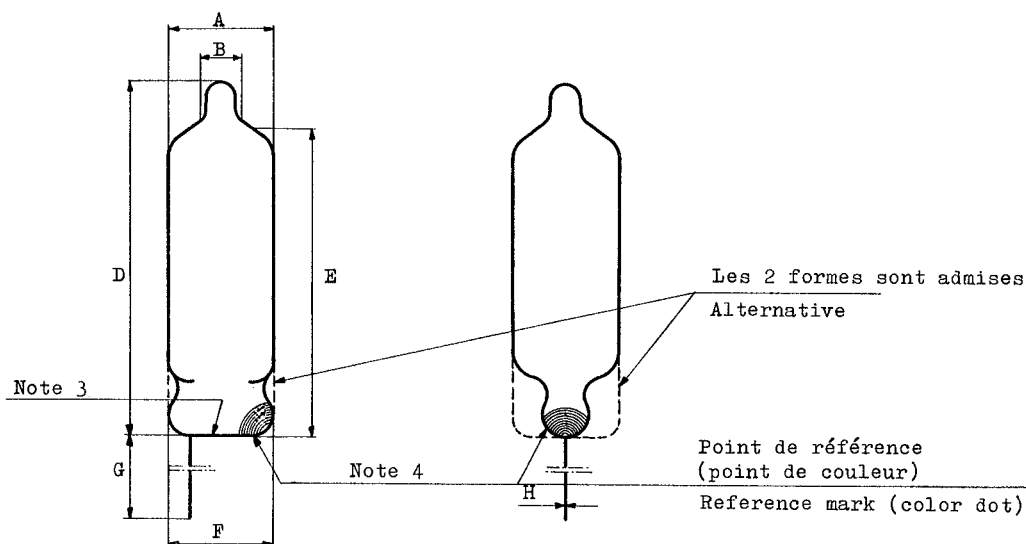
- 1 Tous les angles des dents sont arrondis
suivant un rayon compris entre 0 005"
(0,127 mm) et 0 010" (0,254 mm).
- 2 Le montage peut être fait sur un bloc plat
ou un bloc à l'équerre
- 3 La largeur (dimension P) de l'une des fentes
peut être élargie sur une profondeur maximum
de 0 050" (1,270 mm) pour permettre le
passage d'un fil de masse
- 4 Procédé de calibrage: Le tube tenu à angle
droit par rapport au plan du peigne et le
plan des fils perpendiculaire à la direction
des dents, les fils doivent passer dans les
fentes et une partie quelconque de l'embase
doit toucher le calibre quand on applique
une force n'excédant pas 20 ounces (0,57 kg).
5. Ce calibre est destiné à vérifier l'espacement
des fils par une méthode de prélèvement
Il ne doit pas être utilisé pour un contrôle
à 100 % car il peut endommager les surfaces
étamées

- 1 All edges of teeth relieved with 0.005"
(0 127 mm) - 0 010" (0 254 mm) radius
- 2 Mounting on straight extension block or
90° block optional
- 3 The width (dimension P) of a single appro-
priate slot may be enlarged to a depth of
0 050" (1 270 mm) max to provide clearance
for a shield ground lead
- 4 Gauging procedure: with tube held with its
axis at right angles to face plane of teeth
and the plane of the leads transverse to
the teeth the leads shall press into the
slots and some portion of base surface shall
bottom against the gauge when a force not
exceeding 20 ounces (0 57 kg) is applied
- 5 This gauge is to check the lead spacing
on a sampling basis It is not to be used
for 100 percent gauging as it may damage
the tinned surfaces

Les dimensions en inches indiquées sur cette
feuille correspondent au RETMA-Standard
ET-106-C de juin 1955 pour le calibre GE 7-3

The inch dimensions as given on this sheet are
in accordance with RETMA-Standard ET-106-C of
June 1955 for gauge GE 7-3

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin. ETATS UNIS/U S A	GE 7-3	LEAD SPACING GAUGE GE 7-3	
France/France	C 7L7	Calibre pour embase subminiature à fils alignés 7L7	Date: Septembre 1955 September 1955
Royaume Uni United Kingdom	-	B7E/F base gauge	



Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions original en inches

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions

ref	inches			millimètres			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A,B,D,E,F	-	-	-	-	-	-	1
G	1 50	-	-	38 10	-	-	2
H	0 015	0 016	0 018	0 381	0 406	0 457	3

1 Dimensions A, B, D, E et F telles que les définit le calibre de la feuille 67-II-5b

1 Dimensions A, B, D, E, and F as defined by gauge on sheet 67-II-5b

2 La longueur des fils est mesurée par rapport au plan du siège de l'embase, le tube étant placé dans la cavité du calibre d'encombrement de la feuille 67-II-5b

2 Lead lengths are defined with respect to the plane of the base seat as determined with the tube or valve positioned in the cavity of the gauge of sheet 67-II-5b

3 Les fils sont écartés de 0 048" (1 219 mm) entre axes tel que le définit le calibre en peigne de la feuille 67-II-4d. Le diamètre des fils spécifiés 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.

3 Leads are on 0.048" (1 219 mm) centres as defined by lead spacing gauge as shown on sheet 67-II-4d. The specified lead diameter applies in the zone between 0 050" (1 270 mm) and 0 250" (6 350 mm) from the base seat. Between 0 250" (6 350 mm) and 1 500" (38 100 mm) a maximum of 0 021" (0 533 mm) is held. Outside of these zones the lead diameter is not controlled.

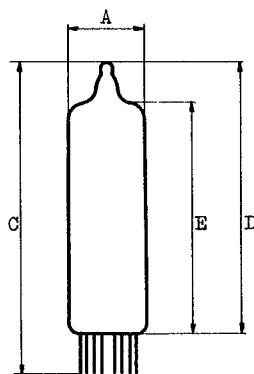
4 Le fil placé immédiatement à côté du point de référence doit porter le numéro 1. Les positions suivantes vont en ordre croissant (quand un fil manque, le numéro d'ordre de sa place doit être compté).

4 The lead nearest the reference mark shall be numbered as No 1. The other leads shall be numbered progressively from lead No 1, but where a lead is omitted its position shall be included in the numbering of the other leads.

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au RETMA-Standard ET-105-C de mars 1955 pour le type T 3

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with RETMA-Standard ET-105-C of March 1955 for Inline lead T 3.

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin. ETATS UNIS/U S A	T 3	INLINE LEAD T 3 SUBMINIATURE OUTLINE	
France/France	A10-6	Encombrement des tubes subminiatures A 10-6 à fils alignés	Date: Septembre 1955 September
67-II-5a			



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	0 366	-	0.400	9 297	-	10 160	-
C	-	-	-	-	-	-	2
D	-	-	1 375	-	-	34 925	-
E	1 015	1 075	1 135	25 781	27 305	28 829	1

Type 2

ref	inches			millimetres			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A	0 366	-	0 400	9 297	-	10 160	-
C	-	-	-	-	-	-	2
D	-	-	1 500	-	-	38 100	-
E	1.140	1 200	1.260	28 956	30 480	32 004	1

Type 3

ref	inches			millimetres			notes
	min	nom	max	min.	nom	max	
A	0 366	-	0 400	9 297	-	10 160	-
C	-	-	-	-	-	-	2
D	-	-	1 625	-	-	41 275	-
E	1 265	1 325	1 385	32 131	33 655	35 179	1

Type 4

ref	inches			millimetres			notes
	min	nom	max	min.	nom	max	
A	0 366	-	0 400	9 297	-	10 160	-
C	-	-	-	-	-	-	2
D	-	-	1 750	-	-	44 450	-
E	1 390	1 450	1 510	35 306	36 830	38 354	1

Suite à la feuille 67-II-7b

Continued on sheet 67-II-7b

Les dimensions en inches pour le type 2 indiquées
sur cette feuille correspondent au RETMA-Standard
ET-105-C de mars 1955 pour la forme T3 avec
embase subminiature E8-9

The inch dimensions as given for type 2 are
in accordance with RETMA-Standard ET-105-C of
March 1955 for outline T3 with subminiature
base E8-9

Pays/Country	Code	Nom/Name	Date : Septembre 1955 September
Origin ETATS UNIS/U S A	T3	T3 SUBMINIATURE TUBE OUTLINES USED WITH SUBMINIATURE BASE E8-9	
France/France	A10	Encombrement des tubes subminiatures A10 à embase 8B6	
Royaume Uni United Kingdom	B8D	Outlines used with subminiature base B8D	

67-II-6a

Type 5

ref	inches			millimetres			notes
	min	nom	max.	min	nom.	max.	
A	0 366	—	0 400	9 297	—	10 160	—
C	—	—	—	—	—	—	2
D	—	—	2 000	—	—	50 800	—
E	1.640	1.700	1.760	41.656	43.180	44.704	1

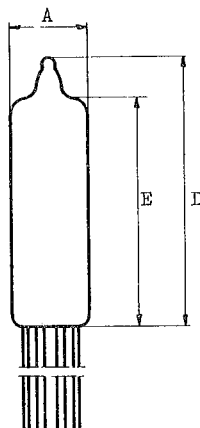
1 Mesuré depuis le siège de l'embase jusqu'à une ligne au sommet de l'ampoule définie par un calibre en anneau d'un diamètre intérieur de minimum 0 209" (5,309 mm) et de maximum 0 211" (5,359 mm)

1 Measured from base seat to bulb-top line as determined by ring gauge of minimum 0 209" (5 309 mm) and of maximum 0 211" (5 359 mm) internal diameter

2 La longueur 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, feuille 67-I-26a

2 The overall length reference "C" can be found by adding to reference "D" the maximum length of the pin as given on the base drawing sheet 67-I-26a

Pays/Country	Code	Nom/Name	
Origin ETATS UNIS/U S A	T3	T3 SUBMINIATURE TUBE OUTLINES USED WITH SUBMINIATURE BASE E8-9	
France/France	A10	Encombrement des tubes subminiatures A10 à embase 8B6	Date : Septembre 1955 September 1955
Royaume Uni United Kingdom	B8D	Outline used with subminiature base B8D	
67-II-6 b			



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			note
	min	nom	max	min	nom	max	
A	0 366	-	0 400	9 297	-	10 160	-
D	-	-	1 375	-	-	34 925	-
E	1 015	1 075	1 135	25 781	27 305	28 829	1

Type 2

ref	inches			millimetres			note
	min	nom	max	min	nom	max	
A	0 366	-	0 400	9 297	-	10 160	-
D	-	-	1 500	-	-	38 100	-
E	1 140	1 200	1 260	28 956	30 480	32 004	1

Type 3

ref	inches			millimetres			note
	min	nom	max	min	nom	max	
A	0 366	-	0 400	9 297	-	10 160	-
D	-	-	1 625	-	-	41 275	-
E	1 265	1 325	1 385	32 131	33 655	35 179	1

Type 4

ref	inches			millimetres			note
	min	nom	max	min	nom	max	
A	0 366	-	0 400	9 297	-	10 160	-
D	-	-	1 750	-	-	44 450	-
E	1 390	1 450	1 510	35 306	36 830	38 354	1

Suite à la feuille 67-II-7b

Continued on sheet 67-II-7b

Les dimensions en inches indiquées sur cette
feuille correspondent au RETMA-Standard
ET-105-C de mars 1955 pour la forme T3 avec
embase subminiature E8-10

The inch dimensions as given on this sheet
are in accordance with RETMA-Standard
ET-105-C of March 1955 for outline T3 with
subminiature base E8-10

Pays/Country	Code	Nom/Name	Date : Septembre 1955 September
Origin ETATS UNIS/U S A	T3	T3 SUBMINIATURE TUBE OUTLINES USED WITH SUBMINIATURE BASE E8-10	
France/France	A10	Encombrement des tubes subminiatures A10 à embase 8A6	
Royaume Uni United Kingdom	B8D/F	Outlines used with subminiature bases B8D/F	
67-II-7a			

Type 5

ref	inches			millimetres			note
	min	nom	max	min	nom	max	
A	0 366	-	0 400	9 297	-	10 160	-
D	-	-	2 000	-	-	50 800	-
E	1 640	1 700	1 760	41 656	43 180	44 704	1

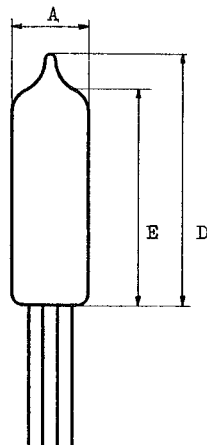
1 Mesuré depuis le siège de l'embase jusqu'à une ligne au sommet de l'ampoule définie par un calibre en anneau d'un diamètre intérieur de minimum 0 209" (5,309 mm) et de maximum 0 211" (5,395 mm)

1 Measured from base seat to bulb top line as determined by ring gauge of minimum 0 209" (5.309 mm) and of maximum 0 211" (5 359 mm) internal diameter

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au RETMA-Standard ET-105-C de mars 1955 pour la forme T3 avec embase subminiature E8-10

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with RETMA-Standard ET-105-C of March 1955 for outline T3 with subminiature base E8-10

Pays/Country	Code	Nom/Name	Date : Septembre 1955 September 1955
Origin ETATS UNIS/U S A	T3	T3 SUBMINIATURE TUBE OUTLINES USED WITH SUBMINIATURE BASE E8-10	
France/France	A10	Encombrement des tubes subminiatures A10 à embase 8A6	
Royaume Uni United Kingdom	B8D/F	Outlines used with subminiature base B8D/F	



Les dimensions en inches sont déduites
des dimensions originales en millimètres

The inch dimensions are derived
from the original millimetre
dimensions

ref	millimetres			inches			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A	4 6	-	5 4	0 182	-	0 212	-
D	-	-	28 5	-	-	1 122	-
E	19 7	21 2	22 7	0 776	0 835	0 893	1

1 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 minimum 4,03 mm (0 1587") et de maximum
4,09 mm (0 1610")

1 Measured from base seat to bulb top line
as determined by a ring gauge of minimum
4.03 mm (0 1587") and of maximum 4 09 mm
(0 1610")

Les dimensions en millimètres indiquées sur
cette feuille correspondent au BS 448 : 1953
pour l'encombrement B5B/F

The millimetre dimensions as given on this sheet
are in accordance with BS 448 : 1953 for outline
B5B/F

Pays/Country	Code	Nom/Name	Date: Septembre 1955 September 1955
ROYAUME UNI UNITE KINGDOM	B5B/F	TUBE AND VALVE OUTLINE USED WITH B5B/F BASE	
France/France	-	Encombrement des tubes subminiatures à embase B5B/F	
67-II-8			