

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

Quatrième supplément — Fourth supplement

1960

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

**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 et les remplacer par les nouvelles pages 1 1 et 1 2
- 2 Insérer la nouvelle page 2 3
- 3 Retirer les feuilles existantes 67-I-3, 67-I-9a, 67-I-11a, 67-I-11b, 67-I-12a, 67-I-16a, 67-I-17a, 67-I-19b, 67-I-21a et 67-I-21b et insérer à leur place les nouvelles feuilles suivantes: 67-I-3, 67-I-9a, 67-I-11a, 67-I-11b, 67-I-12a, 67-I-16a, 67-I-17a, 67-I-19b, 67-I-21a et 67-I-21b
- 4 Ajouter les nouvelles feuilles suivantes: 67-I-17c et 67-I-18c

2^{ème} Partie

- 1 Retirer les pages existantes 1 1 et 2 2 et les remplacer par les nouvelles pages 1 1 et 2 2
- 2 Retirer les feuilles existantes 67-II-6b et 67-II-7b et les remplacer par les nouvelles feuilles 67-II-6b et 67-II-7b

3^{ème} Partie

- 1 Retirer les pages existantes 1 1 et 2 1 et les remplacer par les nouvelles pages 1 1 et 2 1
- 2 Retirer les feuilles existantes 67-III-1a et 67-III-1b et les remplacer par les nouvelles feuilles 67-III-1a et 67-III-1b

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

Part I

- 1 Remove existing pages 1 1 and 1 2 and insert in their place new pages 1 1 and 1 2
- 2 Insert new page 2 3
- 3 Remove existing sheets 67-I-3, 67-I-9a, 67-I-11a, 67-I-11b, 67-I-12a, 67-I-16a, 67-I-17a, 67-I-19b, 67-I-21a and 67-I-21b and insert in their place the following new sheets: 67-I-3, 67-I-9a, 67-I-11a, 67-I-11b, 67-I-12a, 67-I-16a, 67-I-17a, 67-I-19b, 67-I-21a and 67-I-21b
- 4 Add the following new sheets: 67-I-17c and 67-I-18c

Part II

- 1 Remove existing pages 1 1 and 2 2 and insert in their place new pages 1 1 and 2 2
- 2 Remove existing sheets 67-II-6b and 67-II-7b and insert in their place new sheets 67-II-6b and 67-II-7b

Part III

- 1 Remove existing pages 1 1 and 2 1 and insert in their place new pages 1 1 and 2 1
- 2 Remove existing sheets 67-III-1a and 67-III-1b and insert in their place new sheets 67-III-1a and 67-III-1b

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 le culot américain 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	Déc 1958
Culot américain à 5 broches	67 I 4a	Sept 1953
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	Déc 1958
Calibre pour l'embase B8G	67-I-9b	Sept 1953
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	Déc 1958
Calibre de position des broches et du bossage pour l'embase Rimlock-Médium	67-I-11c, d	Sept 1953
Embase miniature à 9 broches	67-I-12a	Déc 1958
Calibre pour l'embase miniature à 9 broches	67-I-12b	Sept 1953
Culot britannique à ergot à 12 broches B12B	67-I-13a	»
Calibre pour le culot britannique à ergot à 12 broches B12B	67-I-13b	»
Broches et calibre pour les broches du culot britannique à ergot à 12 broches B12B	67-I-13c	»
Culot britannique à 12 contacts à clé B12D	67-I-14a	»
Calibre vérifiant la forme du moulage du 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 diheptal à 14 broches	67-I-16a	Déc 1958

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	Dec 1958
Medium 5-pin base	67-I 4a	Sept 1953
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	Dec 1958
B8G base gauge	67-I 9b	Sept 1953
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	Dec 1958
Pin and boss position gauge for Rimlock/B8A base	67-I-11c, d	Sept 1953
Small button noval 9 pin base	67-I-12a	Déc 1958
Small button noval 9-pin base gauge	67-I-12b	Sept 1953
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	Dec 1958

Liste des dessins (suite)			List of drawings (cont)		
Nom	Feuille	Date	Name	Sheet	Date
Calibre pour le culot américain à 14 broches	67-I-16b	Sept 1953	Diheptal 14-pin base pin alignment gauge	67-I-16b	Sept 1953
Dimensions des chemises du culot américain à 14 broches	67-I-16c	»	Shell sizes of diheptal base	67-I-16c	„
Culot américain duodécad à 12 broches	67-I-17a	Déc 1958	Duodecal 12-pin base	67-I-17a	Dec 1958
Calibre pour le culot américain à 12 broches	67-I-17b	Sept 1953	Duodecal 12-pin base gauge	67-I-17b	Sept 1953
Coquilles pour le culot duodécad	67-I-17c	Déc 1958	Shell sizes of duodecal base	67-I-17c	Dec 1958
Culot américain sub-magnal à 11 broches	67-I-18a	Sept 1956	Sub-magnal 11-pin base	67-I-18a	Sept 1956
Calibre pour le culot américain sub-magnal à 11 broches	67-I-18b	Sept 1953	Sub-magnal 11-pin base gauge	67-I-18b	Sept 1953
Culot submagnal à petite coquille	67-I-18c	Déc 1958	Small-shell submagnal	67-I-18c	Dec 1958
Culot Pee Wee à 3 broches	67-I-19a	Sept 1953	Pee Wee 3-pin base	67-I-19a	Sept 1953
Calibre pour le culot Pee Wee à 3 broches	67-I-19b	Déc 1958	Pee Wee 3-pin base gauge	67-I-19b	Dec 1958
Embase américaine septar à 7 broches	67-I-20a	Sept 1953	Septar 7-pin base	67-I-20a	Sept 1953
Calibre pour l'embase américaine septar à 7 broches	67-I-20b	»	Septar 7-pin base gauge	67-I-20b	„
Culot américain géant à 5 broches avec baïonnette	67-I-21a	Déc 1958	Medium shell Giant 5-pin base with bayonet	67-I-21a	Dec 1958
Embase B5E	67-I-21b	»	B5E base	67-I-21b	„
Embase géante à 5 broches	67-I-21c	Nov 1954	Giant 5-pin base	67-I-21c	Nov 1954
Calibre pour embase géante à 5 broches	67-I-21d	»	Giant 5-pin base gauge	67-I-21d	„
Embase supergéante à 5 broches	67-I-22a	»	Super Giant 5-pin base	67-I-22a	„
Calibre pour embase supergéante à 5 broches	67-I-22b	»	Super Giant 5-pin base gauge	67-I-22b	„
Culot Jumbo à 4 broches	67-I-23	»	Jumbo 4-pin base	67-I-23	„
Culot super-Jumbo à 4 broches avec baïonnette	67-I-24	»	Super Jumbo 4-pin with bayonet	67-I-24	„
Culot américain A3-20	67-I-25	»	A3-20 base	67-I-25	„
Embase subminiature 8B6	67-I-26a	Sept 1955	Subminiature base E8-9	67-I-26a	Sept 1955
Calibre pour embase subminiature 8B6	67-I-26b	»	Gauge for subminiature base E8-9	67-I-26b	„
Embase subminiature 8A6	67-I-27	»	Subminiature base E8-10	67-I-27	„
Culot super-Jumbo à 4 broches	67-I-28a	»	Super Jumbo 4-pin base	67-I-28a	„
Calibre pour le culot super-Jumbo à 4 broches	67-I-28b	»	Super Jumbo 4-pin base gauge	67-I-28b	„
Embase subminiature B5B/F	67-I-29	»	Subminiature base B5B/F	67-I-29	„
Embase E3-15	67-I-30	Sept 1956	Base E3-15	67-I-30	Sept 1956

Addition à la Préface de la Publication 67
1^{ère} Partie — Février 1959

Au mois de décembre 1958 les nouvelles feuilles 67 I-3, 67-I-9a, 67-I-11a, 67-I-11b, 67-I-12a, 67-I-16a, 67-I-17a, 67-I-19b, 67-I-21a et 67 I-21b furent acceptées pour remplacer les feuilles existantes 67-I-3, 67-I-11a, 67-I-11b, 67-I-17a, 67-I-19b, 67-I-21a et 67-I-21b dans la Publication 67, 1^{ère} Partie

Les nouvelles feuilles 67-I-17c et 67-I-18c furent aussi acceptées pour être publiées dans la Publication 67, 1^{ère} Partie

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

Allemagne	Pays-Bas
Autriche	Pologne
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Japon	

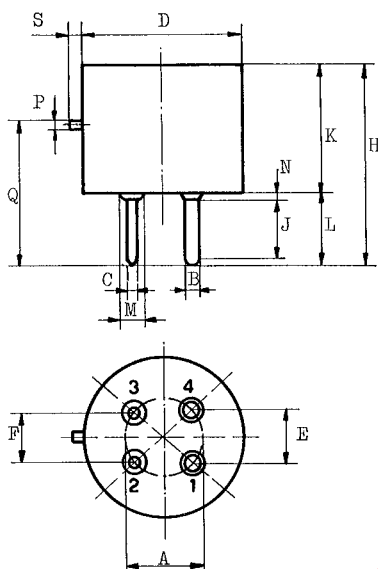
Addition to Preface of Publication 67
Part I — February 1959

In December 1958 new sheets 67-I-3, 67-I-9a, 67-I-11a, 67-I-11b, 67-I-12a, 67-I-16a, 67-I-17a, 67 I-19b, 67-I-21a and 67-I-21b were approved to replace existing sheets 67-I-3, 67 I-11a, 67-I-11b, 67-I-17a, 67-I-19b, 67-I-21a and 67-I-21b in Publication 67, Part I

New sheets 67-I-17c and 67-I-18c were also approved for insertion in Publication 67, Part I

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

Austria	Poland
Canada	Union of Soviet Socialist Republics
Denmark	Switzerland
Germany	United Kingdom
Japan	United States of America
Netherlands	



Les dimensions en millimètres sont
déduites des dimensions originales
en inches

The millimetre dimensions are deriv-
ed from the original inch dimensions

ref	inches			millimètres			notes
	min	nom	max	min	nom	max	
A	-	0 640	-	-	16 256	-	-
B	0 153	0 156	0 159	3 887	3 962	4 038	-
C	0 122	0 125	0 128	3 099	3 175	3 251	-
D	1 337	-	1 377	33 960	-	34 975	-
E	-	0 468	-	-	11 887	-	-
F	-	0 437	-	-	11 100	-	-
H	-	1 680	-	-	42 672	-	-
J	0 450	-	-	11 430	-	-	-
K	-	1 087	-	-	27 610	-	-
L	-	-	0 596	-	-	15 138	1
M	-	-	0 195	-	-	4 953	-
N	-	-	0 065	-	-	1 651	-
P	-	-	0 082	-	-	2 082	-
Q	1 210	1 230	1 250	30 734	31 242	31 750	1
S	0 062	0 070	0 078	1 575	1 778	1 981	-

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

1 On finished article add 0 030" (0.762 mm)
for solder

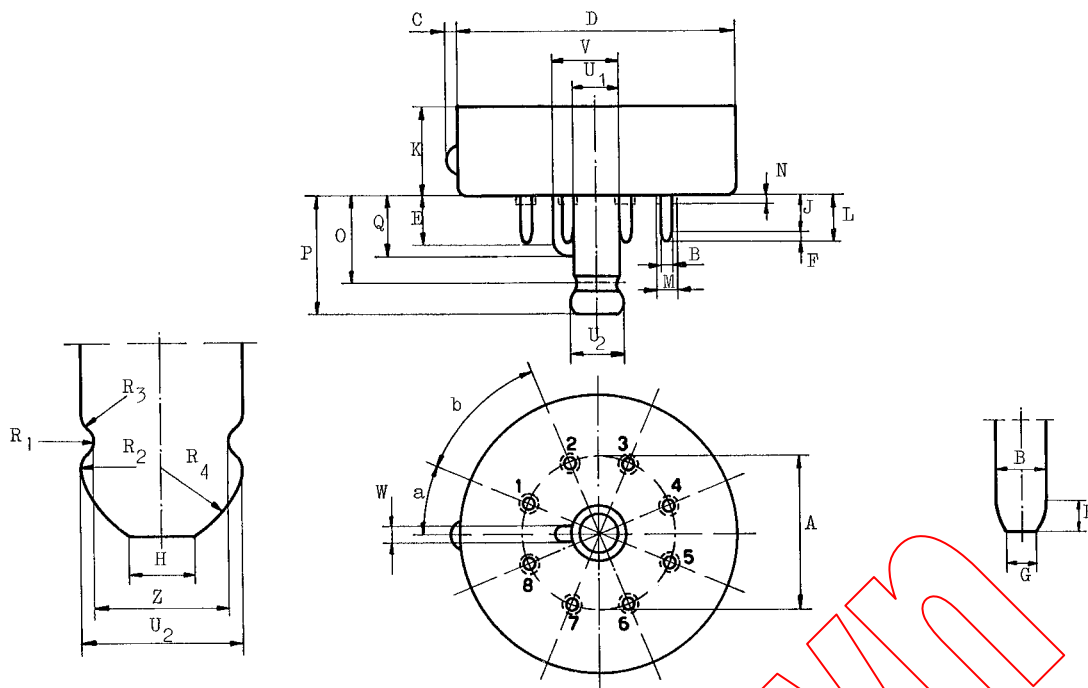
Pour vérifier l'alignement des broches, uti-
liser le calibre de la feuille 1b

For pin alignment use the gauge as shown on
sheet 1b

Les dimensions en inches indiquées sur cette
feuille correspondent au RETMA-Standard ET-103-D
de mars 1955 pour le culot A4-10

The inch dimensions as given on this sheet are
in accordance with RETMA-Standard ET-103-D of
March 1955 for base A4-10

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin ETATS UNIS/U S A	A4-10	MEDIUM 4-PIN BASE WITH BAYONET	
France/France	4C17B	Culot américain à 4 broches avec baïonnette	Date: Décembre 1958 December



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	-	0 687	-	-	17 450	-	-	-
B	0 048	0 050	0 052	1 220	1 270	1 320	-	-
C	-	-	0 040	-	-	1 016	-	4
D	1 170	-	1 187	29 718	-	30 149	-	-
E	0 235	-	-	5 969	-	-	-	2
F	0 012	-	0 035	0 305	-	0 889	-	3
G	-	-	0 035	-	-	0 889	-	5
H	-	-	0 20	-	-	5 08	-	-
J	0 156	-	-	3 963	-	-	-	2
K	0 364	0 500	-	9 246	12 700	-	-	2
L	-	-	0 220	-	-	5 588	-	2
M	-	-	0 075	-	-	1 905	-	-
N	-	-	0 030	-	-	0 762	-	2
O	0 388	0 398	0 408	9 856	10 109	10 363	-	2
P	0 529	0 534	0 561	13 44	13 56	14 25	-	2
Q	0 250	0 274	0 315	6 350	6 960	8 001	-	2
R ₁	0 015r	-	0 035r	0 381r	-	0 889r	-	-
R ₂	0 025r	-	0 050r	0 635r	-	1 270r	-	-
R ₃	-	0 031r	0 050r	-	0 787r	1 270r	-	-
R ₄	0 127r	-	-	3 226r	-	-	-	6
U ₁	0 258	-	0 266	6 553	-	6 756	-	1
U ₂	0 245	-	0 255	6 223	-	6 477	-	1
V	0 300	-	0 314	7 620	-	7 975	-	-
W	0 070	-	0 090	1 778	-	2 286	-	-
Z	0 209	-	0 222	5 309	-	5 638	-	-
a	-	-	-	-	-	-	22° 30'	-
b	-	-	-	-	-	-	45°	-

Cette embase n'est pas exactement équivalente aux embases représentées sur les feuilles 7a et 8a

This base is not fully interchangeable with the bases mentioned on sheets 7a and 8a

- 1 L'ergot peut être conique ou cylindrique à l'intérieur des tolérances indiquées
- 2 Ces dimensions sont mesurées à partir de la face extérieure de l'embase ou du bourrelet s'il y en a un
- 3 Cette dimension peut varier dans les limites données en ce qui concerne le contour de l'extrémité de chaque broche
La forme de cette partie de la broche doit être convexe ou conique et non pointue
- 4 La forme du bossage indiqué sur le pourtour de l'embase n'est pas imposée
- 5 Cette surface doit être plane
- 6 Rayon à ajuster

Pour vérifier l'alignement des broches, utiliser le calibre de la feuille 9b

Les dimensions en inches indiquées sur cette feuille correspondent au BS 448 pour l'embase B8G

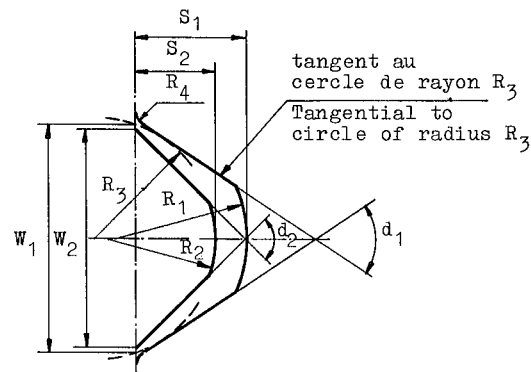
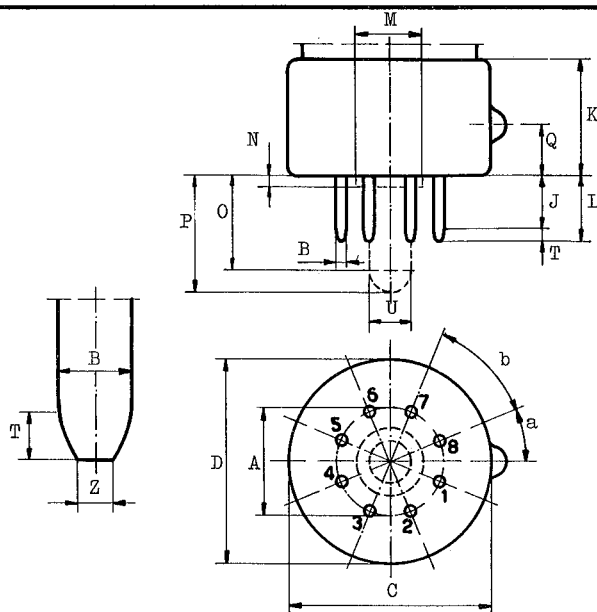
- 1 The spigot may be tapered or cylindrical within the limits given
- 2 These dimensions are measured from the sole of the base or the turned-over shoulder if present
- 3 This dimension may vary within the limits shown around the periphery of any individual pin The surface of the pin shall be convex or conical in shape and shall not be brought to a sharp point
- 4 The boss shown on the periphery of the base is optional
- 5 This surface shall be flat
- 6 Radius to blend

For pin dispositions use the gauge as shown on sheet 9b

The inch dimensions as given on this sheet are in accordance with BS 448 for the B8G base

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin: ROYAUME UNI/UNITED KINGDOM	B8G	B8G BASE	
			Date : December 1963 Documents Document Sharing Hub

67-I-9a



Limites de
la forme
du bossage

Limits of
boss form

Table de dimensions à la feuille 11b

Table of dimensions on sheet 11b

- 1 Il existe plusieurs versions légèrement différentes mais entièrement interchangeables de cette embase. Des dessins détaillés en sont reproduits sur la feuille 11b. La conception du support du tube doit être telle qu'elle puisse s'accommoder de toutes les versions indiquées. A cet effet, celui-ci doit comporter un blindage conducteur extérieur qui, ou bien assure une mise à la masse efficace du blindage du tube s'il y en a un, ou bien remplit le rôle de blindage au cas où le tube lui-même n'en a pas. Le blindage tubulaire central du support doit toujours être également mis à la masse. Dans la réalisation du support, il est demandé de prendre soin également que le point d'appui des contacts soit à plus de 2,5 mm (0 099") du fond du tube.
- 2 Pratiquement, les positions relatives de l'ergot, des broches et du bossage doivent être vérifiées au moyen du calibre de la feuille 11c. Les dimensions avec leurs tolérances indiquées sur le dessin de l'embase, ainsi que les notes 3 et 4 sont en accord avec les exigences de ce calibre et n'ont été données qu'à titre d'information. Elles ne seront utilisées que, dans des cas extrêmes, lorsqu'un contrôle plus minutieux sera nécessaire.
- 3 Les broches doivent rester à l'intérieur d'un cylindre ayant pour centre leur axe et un diamètre de 1,4 mm (0 055"). Les 2 mm (0 08") supérieurs sont élargis coniquement à un diamètre de 1,6 mm (0 063") à la racine des broches. Les extrémités doivent être rendues coniques ou arrondies.
- 4 L'axe du bossage peut s'écarter de $\pm \frac{1}{2}C \sin 1^\circ = \pm 0,19 \text{ mm (0 0075")}$ de sa position normale.
- 5 A l'origine, des fabricants ont livré des tubes avec des broches de $1,00 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm (0 0395" } \pm 0 0019\text{")}$.
- 6 Quand le tube comporte une bague métallique de blindage, ces dimensions s'appliquent provisoirement à la bague avant culottage. On espère que les dimensions indiquées s'appliqueront en dernier lieu aux tubes terminés, mais comme il peut y avoir déformation pendant le culottage, une tolérance additionnelle de 0,05 mm (0 0020") doit être allouée pour le contrôle des tubes terminés.

Suite à la feuille 11b

- 1 Of this base, several slightly different, but fully interchangeable versions exist, detailed drawings of which are shown on sheet 11b. The design of the socket should be such that it is able to accommodate all versions shown of this base. To this effect, it should have a conductive shell, either ensuring a solid grounding of the metal shell of the tube or valve, if present, or fulfilling the function of grounded screening element if the tube or valve itself has no such shell. The tubular centre screen of the holder should always be grounded as well. In the design of the socket, care should be taken, too, that the point of bearing of the contacts should not be closer than 2.5 mm (0 099") from the bottom of the seated tube or valve.
- 2 For all practical purposes, the relative positions of the spigot, pins and boss are to be checked by means of the gauge shown on sheet 11c. The corresponding dimensions and tolerances indicated on the base drawings, together with the notes 3 and 4, are in accordance with the requirements of this gauge and have been added as additional information only, to be used when, in limit cases, a closer inspection might be necessary.
- 3 The pins must remain within cylinders, drawn round their nominal centre lines, having a diameter of 1.4 mm (0 055") the upper 2 mm (0 08") of which are conically widened to a diameter of 1.6 mm (0 063") at the roots of the pins. The tips shall be tapered or rounded.
- 4 The centre line of the boss may deviate $\pm \frac{1}{2}C \sin 1^\circ = \pm 0.19 \text{ mm (0 0075")}$ from its nominal position.
- 5 Originally, some firms have delivered articles with pins of $1.00 \text{ mm} \pm 0.05 \text{ mm (0 0395" } \pm 0 0019\text{")}$.
- 6 Where a metal shell is employed, these dimensions shall apply temporarily to the shell before assembly. It is hoped that the dimensions shown will apply ultimately to the shell on finished articles, but since some distortion may occur during the basing operation, an additional allowance of 0.05 mm (0 0020") must be made for this when inspection is carried out on the finished article.

Continued on sheet 11b

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin. ROYAUME UNI UNITED KINGDOM	B8A	B8A BASE	Date: Décembre 1958 December
PAYS BAS NETHERLANDS	-	RIMLOCK BASE	
France/France	8C12B	Embase Rimlock Médium	
Allemagne/Germany	-	Rimlock-Sockel	