

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60067C

Deuxième édition
Second edition
1970-01

Troisième complément à la Publication 60067 (1966)

Dimensions des tubes électroniques

Third supplement to Publication 60067 (1966)

Dimensions of electronic tubes and valves

© IEC 1970 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

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

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

C

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

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

1^{ère} Partie

1. Retirer la page existante 1.3 et la remplacer par la nouvelle page 1.3.
2. Retirer la page existante 2.5 et la remplacer par les nouvelles pages 2.5 et 2.6.
3. Retirer les feuilles existantes 67-I-21*c* et 21*d* et les remplacer par les nouvelles feuilles 67-I-21*c* et 21*d*.
4. Insérer les nouvelles feuilles 67-I-47*a* et 47*b*.
5. Corriger 8D15 en 9C15 dans le code français des feuilles 67-I-33*a* et 33*b*.
6. Corriger la date, dans la liste des dessins, page 1.2, de la feuille 67-I-21*c*, jan. 1964 en sept. 1970 et de la feuille 67-I-21*d*, nov. 1954 en sept. 1970.

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

Part I

1. Remove existing page 1.3 and insert in its place new page 1.3.
2. Remove existing page 2.5 and insert in its place new pages 2.5 and 2.6.
3. Remove existing sheets 67-I-21*c* and 21*d* and insert in their place new sheets 67-I-21*c* and 21*d*.
4. Insert new sheets 67-I-47*a* and 47*b*.
5. Correct 8D15 into 9C15 in the French code of sheets 67-I-33*a* and 33*b*.
6. Correct the date, in the list of drawings, page 1.2, of the sheet 67-I-21*c*, Jan. 1964 into Sept. 1970 and of the sheet 67-I-21*d*, Nov. 1954 into Sept. 1970.

Liste des dessins (suite)			List of drawings (cont.)		
Nom	Feuille	Date	Name	Sheet	Date
Embase décal	67-I-41a	Mar. 1966	B10B base	67-I-41a	Mar. 1966
Calibre pour embase décal	67-I-41b	»	B10B base gauge	67-I-41b	»
Embase bidecal à petite coquille	67-I-42a	Avr. 1967	Small-shell-bidecal base	67-I-42a	Apr. 1967
Calibre pour l'embase bidecal	67-I-42b	»	Gauge for small-shell-bidecal base	67-I-42b	»
Embase à 11 broches	67-I-43a	»	11-pin base	67-I-43a	»
Calibre pour l'embase à 11 broches	67-I-43b	»	Gauge for 11-pin base	67-I-43b	»
Culot à 14 broches	67-I-44a	»	14-pin base	67-I-44a	»
Calibre pour culot à 14 broches	67-I-44b	»	14-pin base gauge	67-I-44b	»
Embase à 2 broches pour tubes comp- teurs Geiger-Müller	67-I-45	»	2-pin base for Geiger-Müller counter tubes	67-I-45	»
Embase en verre à 14 broches	67-I-46a	Sept. 1968	14-pin all-glass base	67-I-46a	Sept. 1968
Calibre pour embase à 14 broches	67-I-46b	»	Gauge for 14-pin all-glass base	67-I-46b	»
Calibre pour embase à 14 broches	67-I-46c	»	Gauge for 14-pin all-glass base	67-I-46c	»
Embase 14C20	67-I-47a	Avr. 1970	14-pin base	67-I-47a	Apr. 1970
Calibre pour embase 14C20	67-I-47b	»	14-pin base gauge	67-I-47b	»

Addition à la Préface de la Publication 67
1^{ère} Partie — Avril 1967

En février 1966, les nouvelles feuilles 67-I-3, 67-I-16a, 67-I-19a, 67-I-21a, 67-I-23 et 67-I-24 furent acceptées en remplacement des feuilles 67-I-3, 67-I-16a, 67-I-19a, 67-I-21a, 67-I-23 et 67-I-24 existantes. Les nouvelles feuilles 67-I-33a, 67-I-34b, 67-I-35b, 67-I-42a, 67-I-42b, 67-I-43a, 67-I-43b, 67-I-44b et 67-I-45 furent acceptées en vue de leur insertion dans la Publication 67, 1^{ère} Partie.

Les pays suivants ont voté en faveur de la publication de ces feuilles:

Allemagne	Pays-Bas
Australie	Pologne
Belgique	Roumanie
Chine (République Populaire de)	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
Finlande	Turquie
Israël	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Japon	

En mars 1967, la nouvelle feuille 67-I-44a fut acceptée en vue de son insertion dans la Publication 67, 1^{ère} Partie.

Les pays suivants ont voté en faveur de la publication de cette feuille:

Allemagne	Pays-Bas
Australie	Pologne
Belgique	Royaume-Uni
Danemark	Suède
France	Suisse
Italie	Turquie
Japon	

Addition à la Préface de la Publication 67
1^{ère} Partie — Septembre 1968

En décembre 1967, les nouvelles feuilles 67-I-46a, 67-I-46b et 67-I-46c furent acceptées en vue de leur insertion dans la Publication 67, 1^{ère} Partie.

Les pays suivants ont voté en faveur de la publication de ces feuilles:

Allemagne	Italie
Australie	Japon
Belgique	Roumanie
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Hongrie	Turquie
Iran	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Israël	

Addition to Preface of Publication 67
Part I — April 1967

In February 1966, new sheets 67-I-3, 67-I-16a, 67-I-19a, 67-I-21a, 67-I-23 and 67-I-24 were approved to replace existing sheets 67-I-3, 67-I-16a, 67-I-19a, 67-I-21a, 67-I-23 and 67-I-24. New sheets 67-I-33a, 67-I-34b, 67-I-35b, 67-I-42a, 67-I-42b, 67-I-43a, 67-I-43b, 67-I-44b and 67-I-45 were approved for inclusion in Publication 67, Part I.

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

Australia	Poland
Belgium	Romania
China (People's Republic of)	Sweden
Denmark	Switzerland
Finland	Turkey
Germany	Union of Soviet Socialist Republics
Israel	United Kingdom
Japan	United States of America
Netherlands	

In March 1967, the new sheet 67-I-44a was approved for inclusion in Publication 67, Part I.

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

Australia	Netherlands
Belgium	Poland
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Germany	Turkey
Italy	United Kingdom
Japan	

Addition to Preface of Publication 67
Part I — September 1968

In December 1967, new sheets 67-I-46a, 67-I-46b and 67-I-46c were approved for inclusion in Publication 67, Part I.

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

Australia	Italy
Belgium	Japan
Canada	Romania
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet Socialist Republics
Hungary	United Kingdom
Iran	United States of America
Israel	

Addition à la Préface de la Publication 67
1^{ère} Partie — Avril 1970

En septembre 1969, les nouvelles feuilles 67-I-47a et 67-I-47b furent acceptées en vue de leur insertion dans la Publication 67, 1^{ère} Partie.

Les pays suivants ont voté en faveur de la publication de ces feuilles:

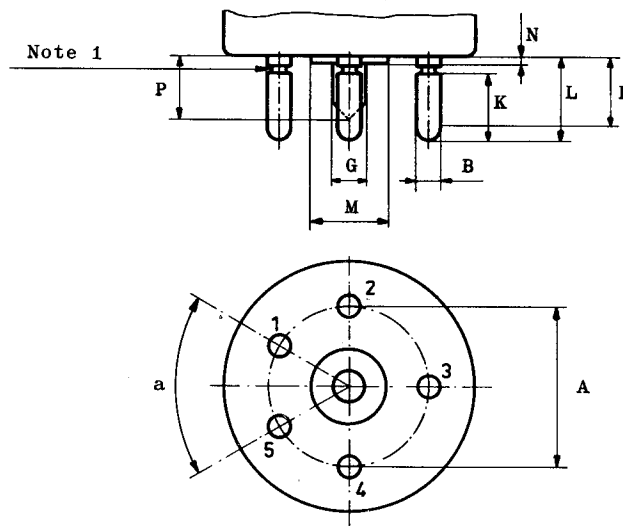
Allemagne	Pays-Bas
Australie	Pologne
Belgique	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Finlande	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Israël	Turquie
Italie	Union des Républiques
Japon	Socialistes Soviétiques

Addition to Preface of Publication 67
Part I — April 1970

In September 1969, new sheets 67-I-47a and 67-I-47b were approved for inclusion in Publication 67, Part I.

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

Australia	Netherlands
Belgium	Poland
Czechoslovakia	Romania
Denmark	Sweden
Finland	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet
Israel	Socialist Republics
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America



Les dimensions en inches sont déduites
des dimensions originales en millimètres

The inch dimensions are derived from the
original millimetre dimensions.

ref.	millimètres			inches			degrés degrees	notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.		
A	-	31.75	-	-	1.250	-	-	3.
B	4.674	4.750	4.826	0.184	0.187	0.190	-	3.
G	-	-	9.0	-	-	0.354	-	-
K	14.0	-	-	0.552	-	-	-	2.
L	-	-	18.8	-	-	0.740	-	-
M	-	16.0	-	-	0.630	-	-	-
N	-	-	0.2	-	-	0.007	-	-
P	-	-	15.0	-	-	0.590	-	-
R	15.0	-	-	0.591	-	-	-	-
a	-	-	-	-	-	-	60°	4.

1. La gorge indiquée peut ne pas exister;
elle ne doit pas être utilisée aux fins
de verrouillage.
2. L'extrémité des broches doit être convexe.
3. Ces dimensions en millimètres sont déduites
des dimensions originales en inches.
4. Pour vérifier l'implantation des broches,
utiliser le calibre de la feuille 21d.

1. The waist shown may not be present, but
if present, should not be used for any
form of locking device.
2. The ends of the pins are rounded.
3. These millimetre dimensions are derived
from the original inch dimensions.
4. For pin alignment use the gauge as shown
on sheet 21d.

Lors du calibrage, un anneau de protection en cuir, en
fibre ou en caoutchouc doit être interposé entre la ver-
sion tout-verre de l'embase et le calibre.

Les dimensions de cet anneau doivent être :

Epaisseur : 2,0 mm - 2,5 mm (0,079 in - 0,098 in).
Diamètre intérieur : 40 mm - 42 mm (1,57 in - 1,65 in).

La dureté du matériau doit être : 70 - 90 degrés inter-
nationaux de dureté
du caoutchouc
(ISO/R48).

On peut également utiliser un anneau métallique de
mêmes dimensions, fixé au calibre.

During the gauging procedure, a protective ring of leather,
fibre or rubber should be inserted between the all-
glass version of the base and the gauge.

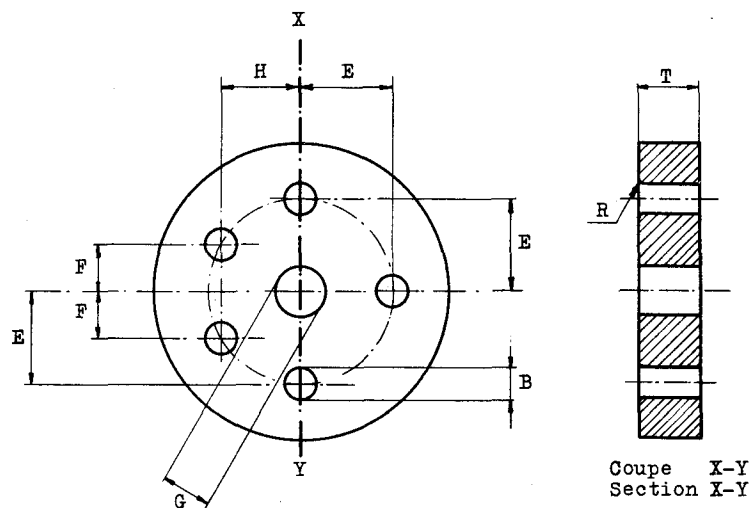
The dimensions of this ring should be :

Thickness : 2.0 mm - 2.5 mm (0.079 in - 0.098 in).
Inside diameter : 40 mm - 42 mm (1.57 in - 1.65 in).

The hardness of the material should be: 70 - 90 interna-
tional rubber
hardness degrees
(ISO/R48).

Alternatively, a metal ring with the same dimensions may
be fixed to the gauge.

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection : troisième angle
Origin: PAYS BAS NETHERLANDS	-	GIANT 5-PIN BASE	Third angle projection
France/France	5C31	Embase géante à 5 broches	
Royaume Uni United Kingdom	B5F	B5F Base	Date: Septembre 1970 September



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

The inch dimensions are derived from the original millimetre dimensions.

ref.	millimètres			inches		
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.
B	5.334	5.347	5.360	0.21000	0.21051	0.21102
E	15.870	15.875	15.880	0.62481	0.62500	0.62519
F	7.935	7.940	7.945	0.31241	0.31260	0.31279
G	10.0	-	-	0.394	-	-
H	13.745	13.750	13.755	0.54115	0.54134	0.54153
R	-	-	0.127r	-	-	0.005r
T	-	15.9	-	-	0.626	-

Employer le procédé de calibrage No.1.

Use gauging procedure 1.

Lors du calibrage, un anneau de protection en cuir, en fibre ou en caoutchouc doit être interposé entre la version tout-verre de l'embase et le calibre.

Les dimensions de cet anneau doivent être :

Epaisseur : 2,0 mm - 2,5 mm (0,079 in - 0,098 in).
Diamètre intérieur : 40 mm - 42 mm (1,57 in - 1,65 in).

La dureté du matériau doit être : 70 - 90 degrés internationaux de dureté du caoutchouc (ISO/R48).

On peut également utiliser un anneau métallique de mêmes dimensions, fixé au calibre.

During the gauging procedure, a protective ring of leather, fibre or rubber should be inserted between the all-glass version of the base and the gauge.

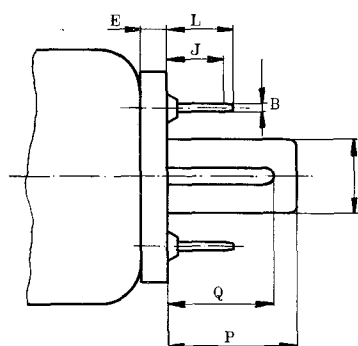
The dimensions of this ring should be :

Thickness : 2.0 mm - 2.5 mm (0.079 in - 0.098 in).
Inside diameter : 40 mm - 42 mm (1.57 in - 1.65 in).

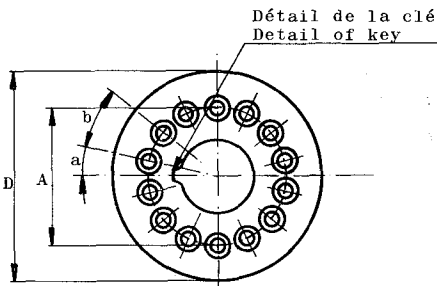
The hardness of the material should be : 70 - 90 international rubber hardness degrees (ISO/R48).

Alternatively, a metal ring with the same dimensions may be fixed to the gauge.

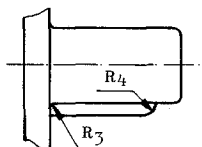
Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle Third angle projection
Origin. PAYS BAS NETHERLANDS	-	GIANT 5-PIN BASE GAUGE	
France/France	C5C31	Calibre pour embase géante à 5 broches	Date: Septembre 1970 September 1970
Royaume Uni United Kingdom	B5F	B5F base gauge	



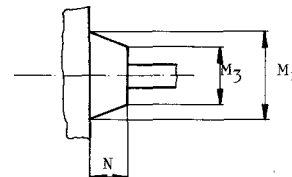
Détail de l'ergot
Detail of the spigot



Détail d'une collerette de broche
Detail of collar on pin



Extrémité d'une broche
End of pin



Les dimensions en millimètres sont dé-
duites des dimensions originales en inches.

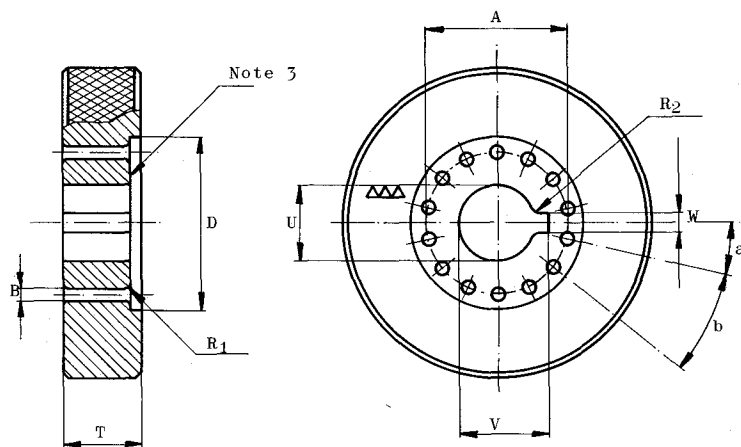
The millimetre dimensions are derived
from the original inch dimensions.

ref.	millimetres			inches			degrés degrees	notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.		
A	-	20.32	-	-	0.800	-	-	1
B	0.966	1.016	1.066	0.038	0.040	0.042	-	-
C	0.39	-	0.88	0.015	-	0.035	-	2
D	-	-	31.24	-	-	1.230	-	-
E	-	3.8	-	-	0.150	-	-	-
J	7.50	-	-	0.295	-	-	-	-
L	-	-	10.41	-	-	0.410	-	-
M1	-	-	4.06	-	-	0.160	-	-
M2	-	-	2.69	-	-	0.106	-	-
N	1.40	-	1.77	0.055	-	0.070	-	-
O	-	-	0.63	-	-	0.025	-	3
P	-	-	20.82	-	-	0.820	-	5
Q	17.15	-	-	0.675	-	-	-	5
R1	-	-	0.25r	-	-	0.010r	-	-
R2	-	-	0.88r	-	-	0.035r	-	-
R3	-	-	0.40r	-	-	0.015r	-	-
R4	-	1.52r	-	-	0.060r	-	-	-
S	1.575	-	1.778	0.062	-	0.070	-	-
U	10.67	-	11.55	0.420	-	0.455	-	4
W	3.18	-	3.42	0.125	-	0.135	-	4
a	-	-	-	-	-	-	126/7°	-
b	-	-	-	-	-	-	255/7°	-
c	-	-	-	-	-	-	10°	-

1. Pour vérifier l'implantation des broches, utiliser le calibre de la feuille 67 - I - 47b.
2. Cette dimension peut varier dans les limites indiquées en ce qui concerne le contour de chaque broche. La forme de cette partie de la broche doit être convexe ou conique, mais non pointue.
3. Cette surface doit être plane.
4. Les dimensions données incluent toute dépouille nécessaire.
5. Il existe un deuxième type avec ergot plus court, de dimensions suivantes: (dimensions en inches déduites des dimensions originales en millimètres)
Type 2: P max.14,8 mm (0,583 in)
Q min.11,8 mm (0,465 in)

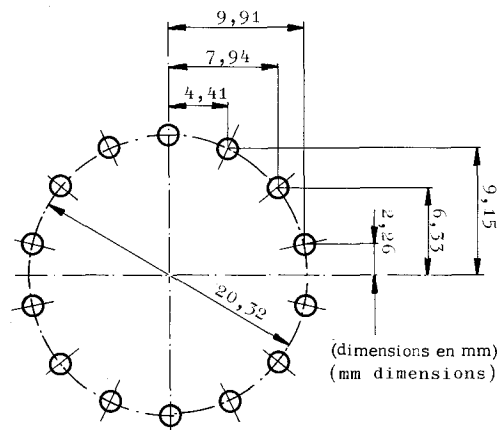
1. For pin alignment, use the gauge according to sheet 67 - I - 47b.
2. This dimension may vary within the limits shown around the periphery of any individual pin. This surface of the pin shall be convex or conical in shape and shall not be brought to a sharp point.
3. This surface shall be flat.
4. The dimensions given include any necessary taper.
5. There is a second type with a shorter spigot having the following dimensions: (inch dimensions derived from the original mm dimensions)
Type 2: P max.14.8 mm (0.583 in)
Q min.11.8 mm (0.465 in)

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection : troisième angle third angle projection
Origin: Allemagne/Germany	-	Socket 14-20/1 für Elektro- neurohren Anschlussmasse	Date: Avril 1970 April
Etats-Unis/U.S.A. Etats-Unis/U.S.A.	B14-243 B12-244	14-pin base 12-pin base (pins 8 and 10 omitted)	
France/France	14C20	Embase 14C20	
Royaume-Uni/U.K.	B14G	14-pin base	
Japon/Japan	B12-246	12 pin base with short spigot (pins 8 and 10 omitted)	



Dimensions en coordonnées rectangulaires (Information dérivée des coordonnées polaires originales)

Dimensions in rectangular co-ordinates (Information derived from original polar co-ordinates)



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

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions.

ref.	millimètres			inches			degrés degrees	notes
	min.	nom.	max.	min.	nom.	max.		
A	-	20,320	-	-	0.8000	-	-	1
B	1,372	-	1,409	0,0540	-	0,0555	-	-
D	24,77	-	25,40	0,975	-	1,000	-	-
R1	-	0,15r	-	-	0,006r	-	-	-
R2	0,254r	-	0,304r	0,010r	-	0,012r	-	-
T	8,26	-	11,0	0,325	-	0,433	-	-
U	11,672	-	11,709	0,4595	-	0,4610	-	2
V	13,399	-	13,500	0,5275	-	0,5315	-	-
W	3,683	-	3,733	0,145	-	0,147	-	-
a	-	-	-	-	-	-	12 ⁶ /7°	1
b	-	-	-	-	-	-	25 ⁵ /7°	1

1. L'axe de chaque trou de broche a une zone de tolérance de position de 0,025 mm (0,0010 in) de diamètre autour de sa position géométrique exacte en prenant pour référence le centre optimal de l'ensemble des trous de broches.
2. L'excentricité du trou central par rapport au centre optimal du cercle de répartition des trous de broches ne doit pas dépasser 0,06 mm (0,0025 in).
Référence: l'ensemble des trous B.
3. Toutes les dimensions et tolérances données pour les trous de broches et le trou central concernent cette surface.

1. The axis of each pin hole has a positional tolerance zone of 0.025 mm (0.0010 in) dia around its true geometrical position with respect to the optimum centre of the pin hole pattern.
2. Eccentricity of centre hole with respect to the optimum centre of the pin hole circle should not exceed 0.06 mm (0.0025 in).
Datum: Group of holes B.
3. All given dimensions and tolerances for the pin holes and for the centre hole apply to this surface.

Utiliser le procédé de calibrage N° 1.

Use gauging procedure No. 1.

Pays/Country	Code	Nom/Name	Mode de projection: troisième angle third angle projection
Origin : Allemagne/Germany	--	Socket 14-120/1 für Elektronen- röhren Lehre	
Etats-Unis/U.S.A.	GB 14-3	14-pin base gauge	Date: Avril 1970 April
France/France	C14C20	Calibre pour embase 14C20	
67-I-47b			

ICS 31.100
