

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
169-9**

QC 221400

1978

**AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1**

1996-03

Amendement 1

Connecteurs pour fréquences radioélectriques

Partie 9:

**Connecteurs coaxiaux pour fréquences
radioélectriques avec diamètre intérieur du
conducteur extérieur de 3 mm (0,12 in)**

à verrouillage à vis –

Impédance caractéristique 50 ohms (type SMC)

Amendment 1

Radio-frequency connectors

Part 9:

**RF coaxial connectors with inner diameter
of outer conductor 3 mm (0,12 in)**

with screw coupling –

Characteristic impedance 50 ohms (type SMC)

© CEI 1996 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

S

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 46D: Connecteurs pour fréquences radioélectriques, du comité d'études 46 de la CEI: Câbles, fils, guides d'ondes, connecteurs et accessoires pour communications et signalisation.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapports de vote
46D/142/FDIS	46D/154/RVD
46D/148/FDIS	46D/186/RVD
46D/149/FDIS	46D/171/RVD
46D/161/FDIS	46D/191/RVD

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Page 2

SOMMAIRE

Ajouter le titre de l'article 10 suivant:

10 Procédures d'assurance de la qualité

Page 10

Remplacer l'article 5 existant par le nouvel article suivant:

5 Dimensions – Connecteurs d'usage général (classe 2)

Les dimensions en inches sont les dimensions originales. Toutes les représentations non cotées sont données pour référence uniquement.

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 46D: R.F. connectors, of IEC technical committee 46: Cables, wires, waveguides, r.f. connectors, and accessories for communication and signalling.

The text of this amendment is based on the following documents:

FDIS	Reports on voting
46D/142/FDIS	46D/154/RVD
46D/148/FDIS	46D/186/RVD
46D/149/FDIS	46D/171/RVD
46D/161/FDIS	46D/191/RVD

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the reports on voting indicated in the above table.

Page 3

CONTENTS

Add the title of clause 10 as follows:

10 Quality assessment procedures

Page 10

Replace the existing clause by the following new clause:

5 Dimensions – General purpose connectors
(grade 2)

Inch dimensions are original dimensions. All undimensioned pictorial configurations are for reference purposes only.

5.1 Connecteur mâle

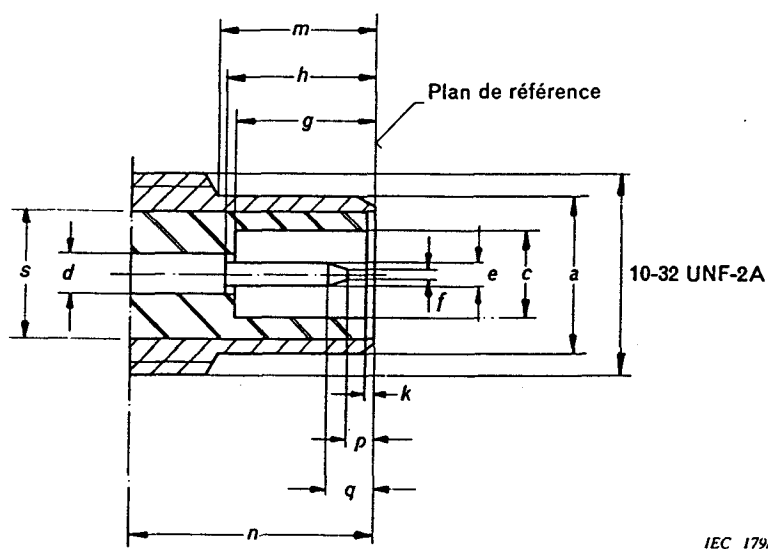


Figure 1

Référence	mm		inch		Note
	Min.	Max.	Min.	Max.	
a	—	3,71	—	0,146	diamètre diamètre 2 diamètre
b	2,08	—	0,082	—	
c	—	—	—	—	
d	0,48	0,53	0,019	0,021	
e	—	0,25	—	0,010	
f	3,40	—	0,134	—	1
g	3,40	—	0,134	—	
h	0,000	—	0,000	—	
i	3,12	3,38	0,123	0,133	
j	5,94	—	0,234	—	
k	0,61	—	0,024	—	diamètre nom.
l	—	2,13	—	0,084	
m	3,05	—	0,120	—	

NOTES

- 1 Longueur minimale de filetage.
- 2 Diamètre choisi pour obtenir l'impédance de 50 Ω.

5.1 Connector with pin centre contact

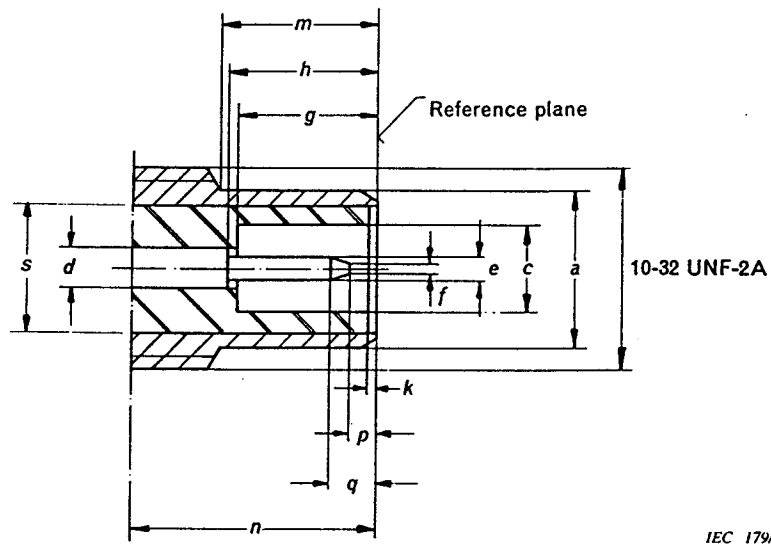


Figure 1

Reference	mm		inch		Note
	Min.	Max.	Min.	Max.	
a	—	3,71	—	0,146	diameter
c	2,08	—	0,082	—	diameter
d	—	—	—	—	2
e	0,48	0,53	0,019	0,021	diameter
f	—	0,25	—	0,010	
g	3,40	—	0,134	—	
h	3,40	—	0,134	—	
k	0,000	—	0,000	—	
m	3,12	3,38	0,123	0,133	
n	5,94	—	0,234	—	1
p	0,61	—	0,024	—	
q	—	2,13	—	0,084	
s	3,05	—	0,120	—	diameter nom.

NOTES

- 1 Thread gauge to go this minimum distance.
- 2 Chosen diameter to give required 50 Ω impedance.

5.2 Connecteurs avec contact central femelle

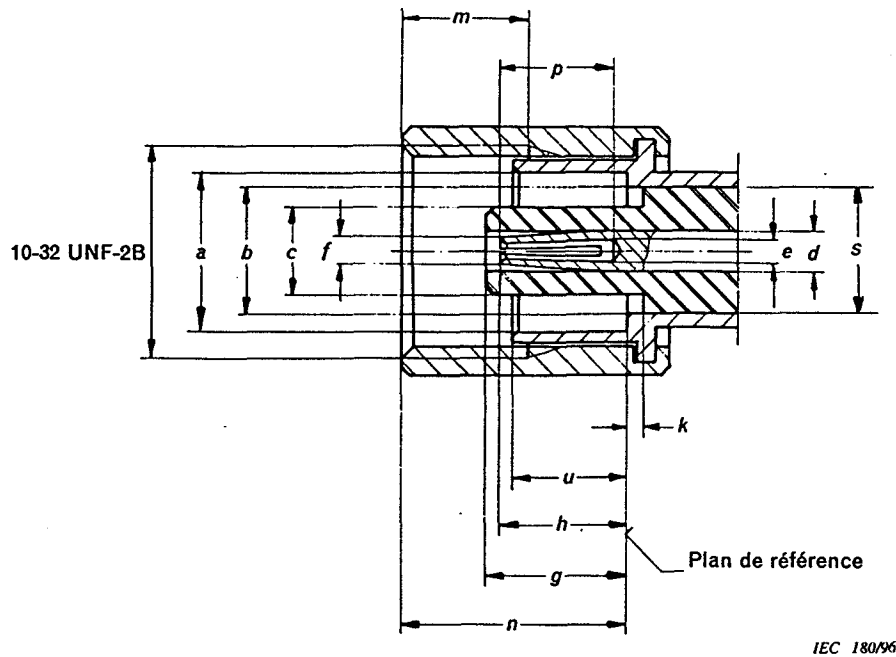


Figure 2

Référence	mm		inch		Note
	Min.	Max.	Min.	Max.	
a	3,73	—	0,147	—	5 diamètre diamètre diamètre 4 3 1
b	—	3,07	—	0,121	
c	—	2,06	—	0,081	
d	—	—	—	—	
e	—	—	—	—	
f	—	—	—	—	2
g	—	3,40	—	0,134	
h	2,85	3,40	0,112	0,134	
k	0,00	—	0,000	—	
m	2,79	—	0,110	—	
n	—	5,92	—	0,233	diamètre nom.
p	2,79	—	0,110	—	
u	—	3,10	—	0,122	
s	3,05		0,120		

NOTES

- 1 Méthode de la fente facultative. Resserrement du contact femelle pour respecter les prescriptions électriques et mécaniques.
- 2 Dimension quand l'écrou d'accouplement est positionné en avant.
- 3 Diamètre d'alésage pour satisfaire aux prescriptions électriques et mécaniques.
- 4 Diamètre choisi pour obtenir l'impédance de 50 Ω.
- 5 Applicable à partir du plan de référence.

5.2 Connector with socket centre contact

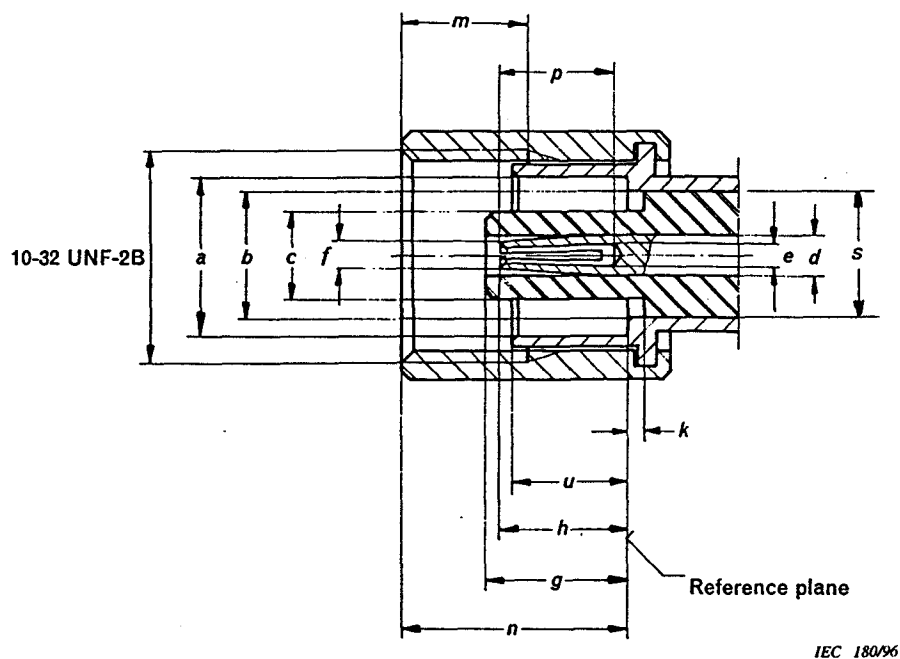


Figure 2

Reference	mm		inch		Note
	Min.	Max.	Min.	Max.	
a	3,73	—	0,147	—	diameter
b	—	3,07	—	0,121	5 diameter
c	—	2,06	—	0,081	diameter
d	—	—	—	—	4
e	—	—	—	—	3
f	—	—	—	—	1
g	—	3,40	—	0,134	
h	2,85	3,40	0,112	0,134	
k	0,00	—	0,000	—	
m	2,79	—	0,110	—	
n	—	5,92	—	0,233	2
p	2,79	—	0,110	—	
u	—	3,10	—	0,122	
s	3,05	—	0,120	—	diameter nom.

NOTES

- 1 Method of slotting optional. Closing of socket to give required electrical and mechanical performance.
- 2 Dimension when coupling nut biased forward.
- 3 Diameter of bore to meet electrical and mechanical requirements.
- 4 Diameter chosen to give 50 Ω impedance.
- 5 Applicable at the reference plane.

Remplacer le tableau existant en 6.2.2 par le nouveau tableau suivant:

Référence	mm		inch		Note
	Min.	Max.	Min.	Max.	
<i>a</i>	3,734	3,810	0,147	0,150	1 3 diamètre
<i>b</i>	3,048	3,073	0,120	0,121	
<i>c</i>	2,007	2,057	0,079	0,081	
<i>d</i>	—	—	—	—	
<i>e</i>	—	—	—	—	
<i>g</i>	3,302	3,404	0,130	0,134	
<i>h</i>	3,226	3,404	0,127	0,134	
<i>k</i>	0,00	0,152	0,000	0,006	
<i>p</i>	2,79	—	0,110	—	
<i>q</i>	1,52	1,78	0,060	0,070	
<i>r</i>	1,0058	1,0262	0,0396	0,0404	2
<i>t</i>	3,366	3,493	0,1325	0,1375	
<i>u</i>	3,048	3,099	0,120	0,122	
<i>v</i>	0,127	0,229	0,005	0,009	
<i>w</i>	—	0,07	—	0,003	
<i>x</i>	—	0,127	—	0,005	

NOTES

1 Diamètre du conducteur central et de la section uniforme de la ligne de transmission pour obtenir l'impédance caractéristique requise de $50,0 \pm 0,5 \Omega$.

2 S'applique avec le calibre mâle de diamètre 0,508 mm (0,020 in) introduit.

3 Le diamètre intérieur doit être tel que lorsqu'une broche de diamètre 0,508 mm (0,020 in) est introduite le diamètre extérieur «r» soit dans les tolérances.

Les dimensions non indiquées dans ce tableau sont incluses dans le tableau de 5.2.

Replace the existing table in 6.2.2 by the following new table:

Référence	mm		inch		Note
	Min.	Max.	Min.	Max.	
<i>a</i>	3,734	3,810	0,147	0,150	1 3 diamètre
<i>b</i>	3,048	3,073	0,120	0,121	
<i>c</i>	2,007	2,057	0,079	0,081	
<i>d</i>	—	—	—	—	
<i>e</i>	—	—	—	—	
<i>g</i>	3,302	3,404	0,130	0,134	
<i>h</i>	3,226	3,404	0,127	0,134	
<i>k</i>	0,00	0,152	0,000	0,006	
<i>p</i>	2,79	—	0,110	—	
<i>q</i>	1,52	1,78	0,060	0,070	
<i>r</i>	1,0058	1,0262	0,0396	0,0404	2
<i>t</i>	3,366	3,493	0,1325	0,1375	
<i>u</i>	3,048	3,099	0,120	0,122	
<i>v</i>	0,127	0,229	0,005	0,009	
<i>w</i>	—	0,07	—	0,003	
<i>x</i>	—	0,127	—	0,005	

NOTES

1 Diameter of centre conductor and of uniform section of transmission line to give required characteristic impedance of $50,0 \pm 0,5 \Omega$.

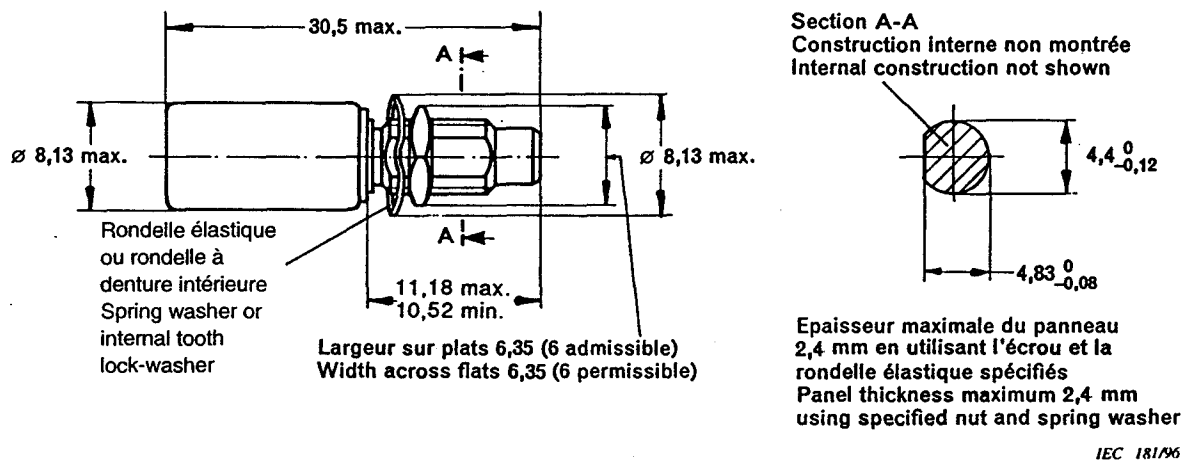
2 Applies with 0,508 mm (0,020 in) diameter gauge pin inserted.

3 Internal diameter to be such that when inserting a pin with diameter 0,508 mm (0,020 in) the outer diameter "r" is within the tolerance.

Dimensions not indicated in this table are included in the table of 5.2.

Page 18

Remplacer la figure 7 existante par la nouvelle figure suivante:



Dimensions en millimètres

Classe d'essai 1 Désignation de type 169-9 IEC-3/4*

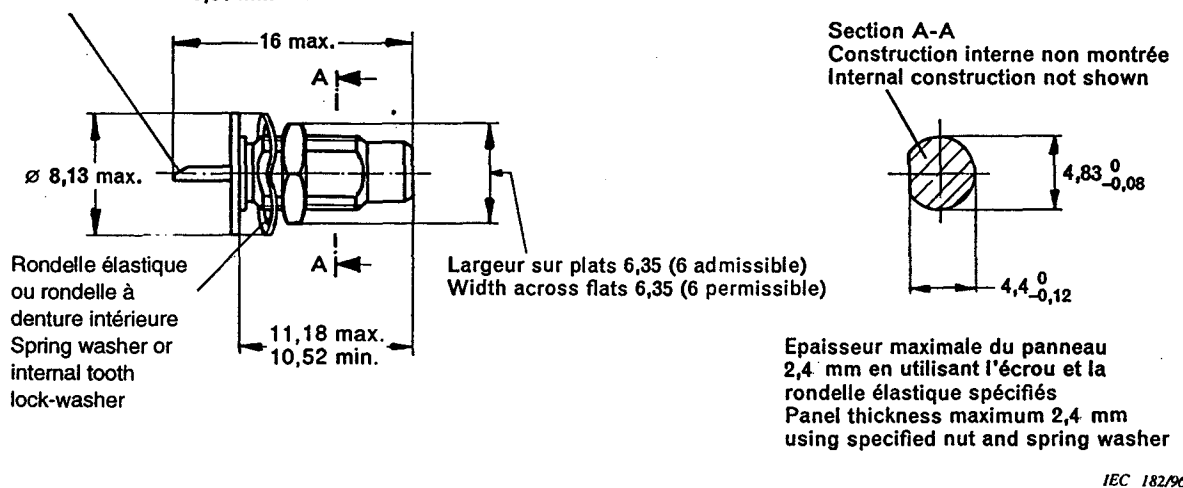
* Désignation finale de type à l'étude.

Figure 7 – Prise (fixation centrale avec sortie pour câbles pour fréquences radioélectriques) avec contact mâle

Page 19

Remplacer la figure 9 existante par la nouvelle figure suivante:

Cosse à souder pour recevoir
au moins un câble de 0,64 mm
de diamètre
Solder bucket to accommodate
at least one wire 0,64 mm diameter



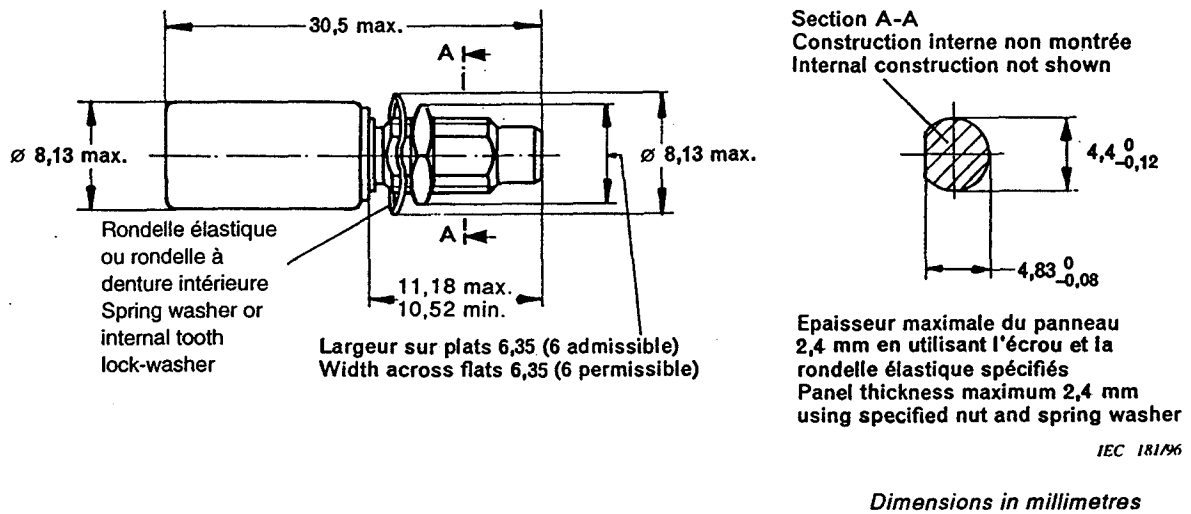
Dimensions en millimètres

Classe d'essai 3 Désignation de type 169-9 IEC-7*

* Désignation finale de type à l'étude.

Figure 9 – Prise (fixation centrale avec cosse à souder) avec contact mâle

Replace the existing figure 7 by the following new figure:

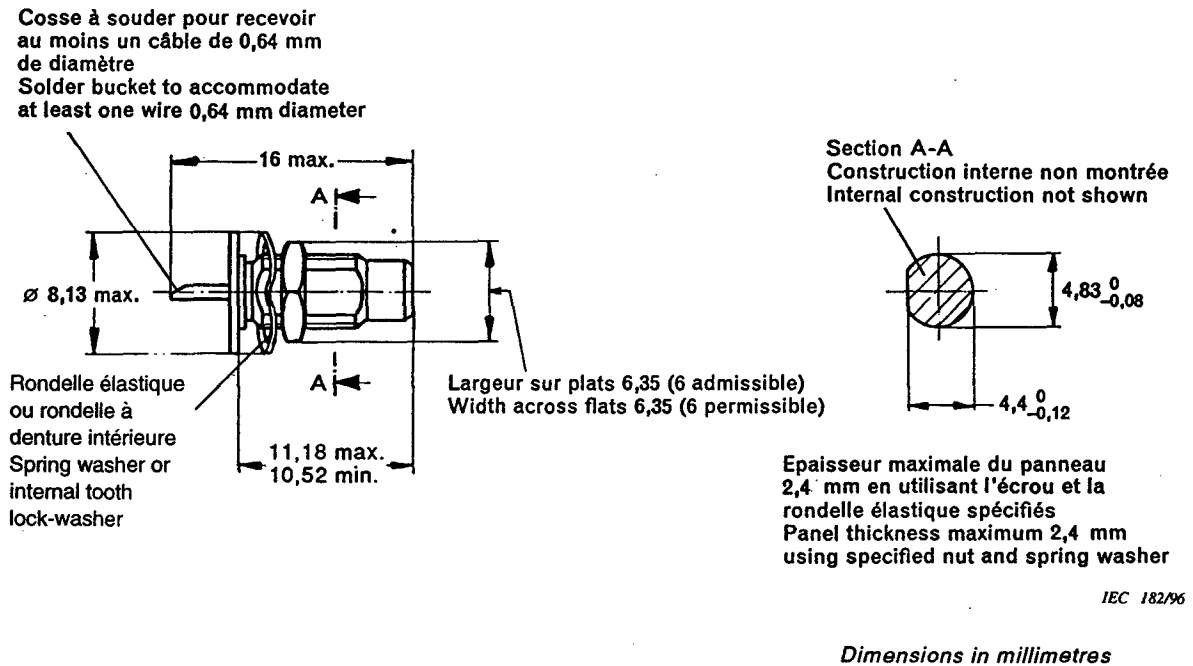


Test class I Type designation 169-9 IEC-3/4*

* Final type designation under consideration.

Figure 7 – Fixed connector (single hole panel mounting with entry for r.f. cable)

Replace the existing figure 9 by the following new figure:



Test class 3 Type designation 169-9 IEC-7*

* Final type designation under consideration.

Figure 9 – Fixed connector (single hole panel mounting with solder bucket with pin contact)



* Désignation finale de type à l'étude.

Page 22

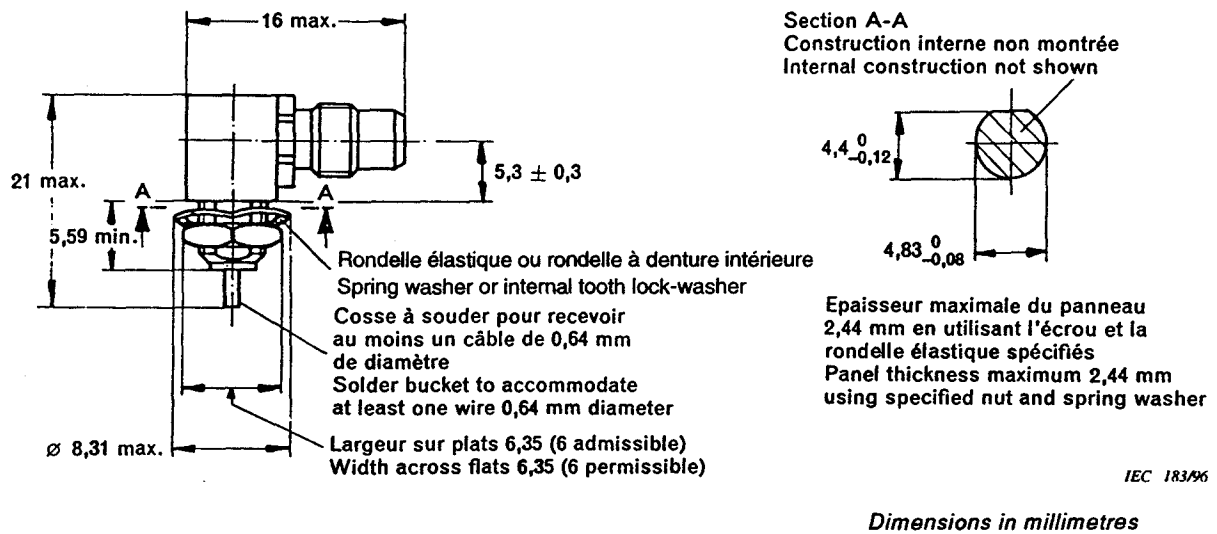
Remplacer la figure 14 existante par la nouvelle figure suivante:



* Désignation finale de type à l'étude.

Figure 14 – Raccordo (fissazione centrale) con contatti maschio-maschio

Replace the existing figure 12 by the following new figure:

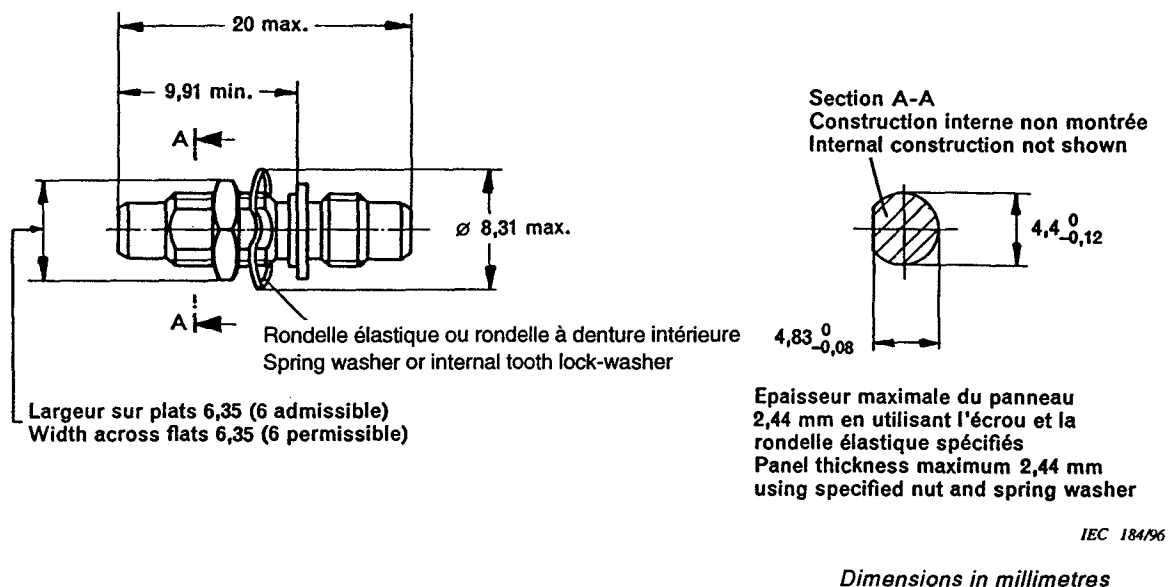


Test class 3 Type designation 169-9 IEC-10*

* Final type designation under consideration.

Figure 12 – Fixed connector (right angle, single hole panel mounting with solder bucket) with pin contact

Replace the existing figure 14 by the following new figure:



Test class 2 Type designation 169-9 IEC-12*

* Final type designation under consideration.

Figure 14 – Fixed connector (single hole panel mounting) with pin-pin contacts

Page 36

Ajouter le nouvel article suivant:

10 Procédures d'assurance de la qualité

10.1 Généralités

Les paragraphes suivants donnent les valeurs assignées, les performances et les conditions d'essai préférentielles à prendre en compte lors de la rédaction d'une spécification particulière (DS). Ils donnent également un programme approprié d'essais, avec les niveaux minimaux d'échantillonnage pour le contrôle de la conformité, ainsi qu'une spécification particulière cadre (BDS) et les instructions pour préparer une spécification particulière (DS).

Seuls les articles précédents 1, 5 et 6 de cette spécification sont utilisables pour mettre en place les procédures d'assurance de la qualité.

10.2 Valeurs assignées et caractéristiques (voir article 5 de la CEI 1169-1/QC 220000)

Les valeurs indiquées ci-dessous sont recommandées pour les connecteurs de la série SMC et servent à guider le rédacteur des spécifications particulières.

Certains essais sont listés sans valeurs recommandées. Ces essais ne sont généralement pas requis. Si ces essais sont requis, le rédacteur de la spécification particulière y précisera les valeurs appropriées.

Valeurs assignées et caractéristiques	Méthode d'essai CEI 1169-1 (QC 220000) Paragraphe	Valeur	Remarques, différences par rapport à la méthode standard d'essai
<i>Electriques</i>			
Impédance nominale		50 Ω	
Gamme de fréquences – Connecteurs niveau 2		Jusqu'à 6 GHz	
Facteur de réflexion Connecteurs de niveau 2 – modèles droits	9.2.1	$\leq 0,15$ $\leq 0,25$	Jusqu'à 3 GHz Jusqu'à 6 GHz
– modèles coudés (angle droit)		$\leq 0,24$ $\leq 0,33$	Jusqu'à 3 GHz Jusqu'à 6 GHz
– modèles à monter sur composant		Voir la spécification particulière	
– modèles à monter sur cartes imprimées, à cosse à souder		Voir la spécification particulière	
Résistance du contact central – initiale – après conditionnement	9.2.3	$\leq 5 \text{ m}\Omega$ $\leq 10 \text{ m}\Omega$	
Continuité du conducteur extérieur ¹⁾ – initiale – variation après conditionnement		$\leq 2,5 \text{ m}\Omega$ $\leq 7,5 \text{ m}\Omega$	

(suite en page 16)