

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
169-29**

Première édition
First edition
1995-07

Connecteurs pour fréquences radioélectriques –

Partie 29:

Connecteurs coaxiaux miniatures pour fréquences radioélectriques avec accouplements de type vis, push-pull et encliquetage, ou glis dans les applications de «panneau» et «fond de panier» – Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,0/2,3)

Radio-frequency connectors –

Part 29:

Miniature r.f. coaxial connectors with screw-, push-pull, and snap-on coupling or slide-in rack and panel applications – Characteristic impedance 50 ohms (type 1,0/2,3)



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 169-29: 1995

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*, which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
169-29**

Première édition
First edition
1995-07

Connecteurs pour fréquences radioélectriques –

Partie 29:

Connecteurs coaxiaux miniatures pour fréquences radioélectriques avec accouplements de type vis, push-pull et encliquetage, ou glis dans les applications de «panneau» et «fond de panier» – Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,0/2,3)

Radio-frequency connectors –

Part 29:

Miniature r.f. coaxial connectors with screw-, push-pull, and snap-on coupling or slide-in rack and panel applications – Characteristic impedance 50 ohms (type 1,0/2,3)

© CEI 1995 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

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

Q

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Généralités	6
1.1 Domaine d'application	6
1.2 Références normatives	6
1.3 Désignation de type CEI	6
2 Face d'accouplement et calibre	8
2.1 Dimensions – Connecteurs d'usage général – Niveau 2	8
2.2 Calibres pour connecteurs d'usage général	14
2.3 Dimensions – Connecteurs d'essais – Niveau 0	18
3 Valeurs assignées et caractéristiques	22
4 Conditions d'essais et sévérités	28
5 Procédures	34

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General	7
1.1 Scope	7
1.2 Normative references	7
1.3 IEC type designation	7
2 Mating face and gauge information	9
2.1 Dimensions – General purpose connectors – Grade 2	9
2.2 Gauges for general purpose connectors	15
2.3 Dimensions – Standard test connectors – Grade 0	19
3 Ratings and characteristics	23
4 Test schedule and inspection requirements	29
5 Procedures	35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES -

**Partie 29: Connecteurs coaxiaux miniatures pour
fréquences radioélectriques avec accouplements de type vis,
push-pull et encliquetage, ou glis dans les applications
de «panneau» et «fond de panier» -
Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,0/2,3)**

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.

La Norme internationale CEI 169-29 a été établie par le sous-comité 46D: Connecteurs pour câbles 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 cette norme est issu des documents suivants.

DIS	Rapport de vote
46D/237/DIS	46D/243/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette norme doit être lue conjointement avec la CEI 1169-1 (QC 220000).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS -

**Part 29: Miniature r.f. coaxial connectors with
screw-, push-pull, and snap-on coupling or
slide-in rack and panel applications -
Characteristic impedance 50 ohms (type 1,0/2,3)**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.

International Standard IEC 169-29 has been prepared by sub-committee 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 standard is based on the following documents:

DIS	Report on voting
46D/237/DIS	46D/243/RVD

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

This standard should be read in conjunction with IEC 1169-1 (QC 220000).

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES –

Partie 29: Connecteurs coaxiaux miniatures pour fréquences radioélectriques avec accouplements de type vis, push-pull et encliquetage, ou glis dans les applications de «panneau» et «fond de panier» – Impédance caractéristique 50 ohms (type 1,0/2,3)

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 169 concerne les connecteurs coaxiaux miniatures utilisant des câbles radio-fréquences flexibles ou semi-rigides. Ces connecteurs possèdent différents types de verrouillage, c'est-à-dire vis, push-pull et encliquetage. Dans les cas d'application en «fond de panier» (glis) et «panneau», la séparation entre connecteurs peut atteindre 1,7 mm par rapport à la position de référence (plans de référence confondus). Ces connecteurs sont normalement utilisés pour des applications à basse puissance, associés à des câbles 50 Ω dont la bande de fréquence est d'au moins 10 GHz ou 75 Ω dont la bande de fréquence est d'au moins 2 GHz.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 169. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 169 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 96-1: 1986, *Câbles pour fréquences radioélectriques – Première partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure*

1.3 Désignation de type CEI

Les désignations de type sont abrégées pour chaque type de verrouillage.

Les connecteurs conformes à cette spécification seront identifiés par:

- a) la référence à cette spécification CEI 169-29;
- b) le numéro de niveau:
 - Niveau 0 = connecteurs d'essais = G0
 - Niveau 2 = connecteurs d'usage général = G2
- c) le numéro d'identification (voir article 8 de la CEI 1169-1).

RADIO-FREQUENCY CONNECTORS –

Part 29: Miniature r.f. coaxial connectors with screw-, push-pull, and snap-on coupling or slide-in rack and panel applications – Characteristic impedance 50 ohms (type 1,0/2,3)

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 169 concerns miniature coaxial connectors for use with flexible and semi-rigid r.f. cables. These connectors have different coupling mechanisms, i.e. screw-, push-pull, and snap-on coupling. In case of slide-in rack and panel applications the separation range of panels may differ from the fully mated position to 1,7 mm. The connectors are normally used for low power applications in conjunction with 50 Ω cables in an operating frequency range of at least 10 GHz or in conjunction with 75 Ω cables of at least 2 GHz.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 169. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 169 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 96-1: 1986, *Radio-frequency cables – Part 1: General requirements and measuring methods*

1.3 IEC type designation

Type designations are abbreviated for each of the various coupling mechanisms.

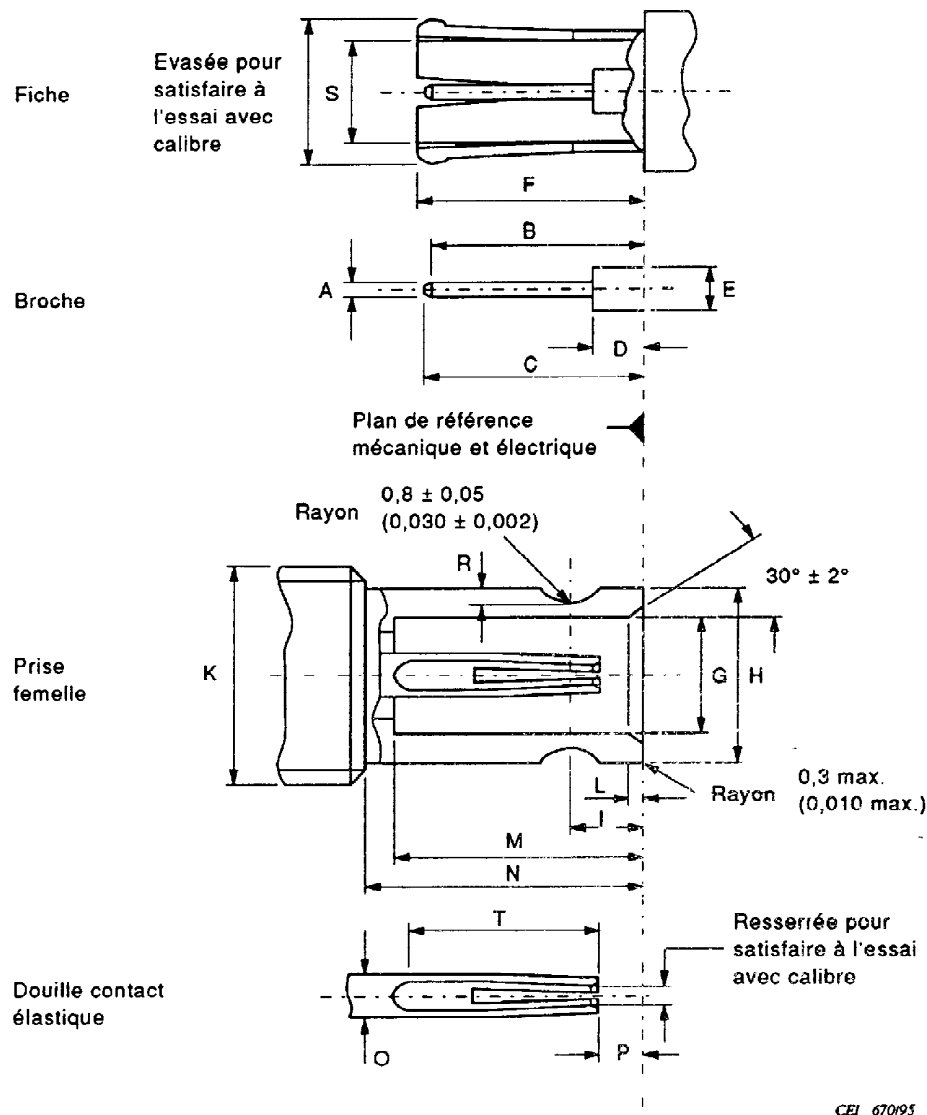
Connectors conforming to this standard shall be designated by:

- a) the reference to this standard: IEC 169-29;
- b) the grade number:
 - Grade 0 = standard test connector = G0
 - Grade 2 = general purpose connector = G2
- c) identification number (see clause 8 of IEC 1169-1).

2 Face d'accouplement et calibre

2.1 Dimensions – Connecteurs d'usage général – Niveau 2

Les dimensions d'origine sont données en millimètres. Toutes les formes non cotées sont indiquées uniquement pour information.



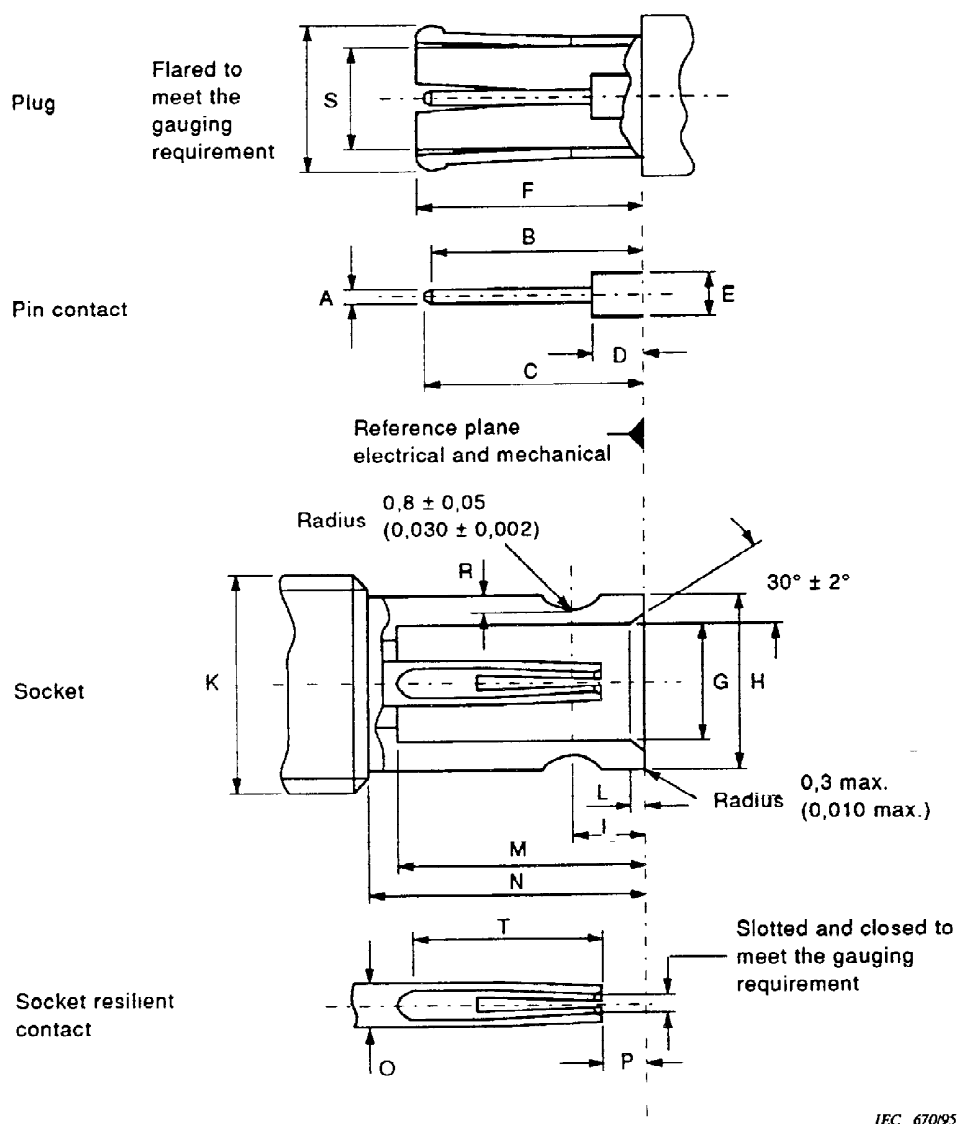
Dimensions en millimètres (inches)

Figure 1 – Interfaces (dimensions: voir le tableau 1)

2 Mating face and gauge information

2.1 Dimensions – General purpose connectors – Grade 2

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



IEC 670/95

Dimensions in millimetres (inches)

Figure 1 – Interfaces (for dimensions, see table 1)

Tableau 1

Réf.	mm		in		Notes
	Min.	Max.	Min.	Max.	
A	0,475	0,520	0,0187	0,0205	Diamètre
B	4,5		0,177		
C		5,5		0,217	
D		1,15		0,045	
E		1 nominal		0,039 nominal	Diamètre
F	5,4	5,7	0,213	0,224	
G	3,00	3,06	0,118	0,120	Diamètre
H	4,03	4,14	0,159	0,163	Diamètre
I	1,8	1,9	0,071	0,075	
K	M 5,5 x 0,5				Filetage
L	0,5	0,6	0,020	0,024	
M	5,8	5,9	0,228	0,232	
N	6,4	6,5	0,252	0,256	
O		1 nominal		0,039 nominal	
P	1,15	1,75	0,045	0,069	
R	3,525	3,600	0,1388	0,1417	Diamètre
S		2,3 nominal		0,091 nominal	Diamètre
T	4,5		0,177		Profondeur

Table 1

Ref.	mm		in		Note
	Min.	Max.	Min.	Max.	
A	0,475	0,520	0,0187	0,0205	Diameter
B	4,5		0,177		
C		5,5		0,217	
D		1,15		0,045	
E		1 nominal		0,039 nominal	Diameter
F	5,4	5,7	0,213	0,224	
G	3,00	3,06	0,118	0,120	Diameter
H	4,03	4,14	0,159	0,163	Diameter
I	1,8	1,9	0,071	0,075	
K	M 5,5 × 0,5				Thread
L	0,5	0,6	0,020	0,024	
M	5,8	5,9	0,228	0,232	
N	6,4	6,5	0,252	0,256	
O		1 nominal		0,039 nominal	
P	1,15	1,75	0,045	0,069	
R	3,525	3,600	0,1388	0,1417	Diameter
S		2,3 nominal		0,091 nominal	Diameter
T	4,5		0,177		Depth

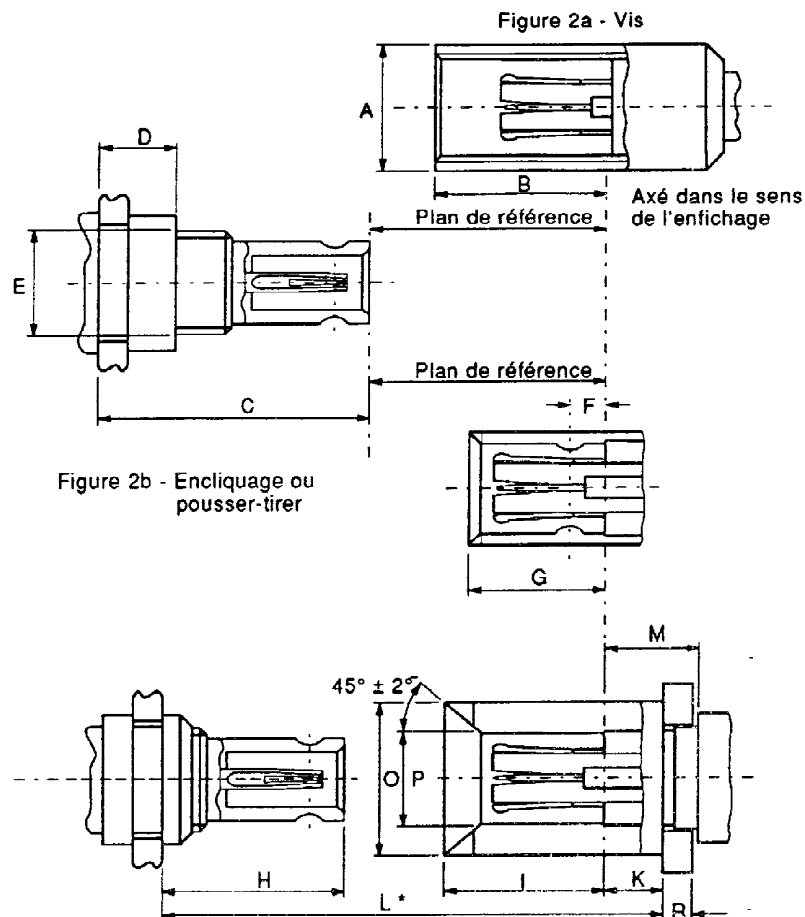


Figure 2b - Encliquage ou pousser-tirer

* Séparation des panneaux lorsque les plans de référence sont confondus

Figure 2c - Gliss (application fond de panier ou panneau)

CEI 67195

Figure 2 – Dispositif de verrouillage (dimensions, voir le tableau 2)

Tableau 2

Réf.	mm		in		Notes
	Min.	Max.	Min.	Max.	
A	6,44	6,50	0,254	0,256	Diamètre
B	8,55	8,9	0,337	0,350	
C	13,3	13,5	0,524	0,531	
D	2,7	3,9	0,106	0,154	
E	M 5,5 × 0,5				Filetage
F	1,95	2,05	0,077	0,081	
G		6,4		0,252	
H	8,25	8,40	0,325	0,331	
I	7,5	7,6	0,295	0,299	Diamètre Diamètre
K	3,10	3,15	0,122	0,124	
L	11,9	13,6	0,469	0,535	
M	4,8	4,9	0,189	0,193	
O		7,3		0,287	
P	4,14	4,20	0,163	0,165	
R	1,4	1,6	0,055	0,063	

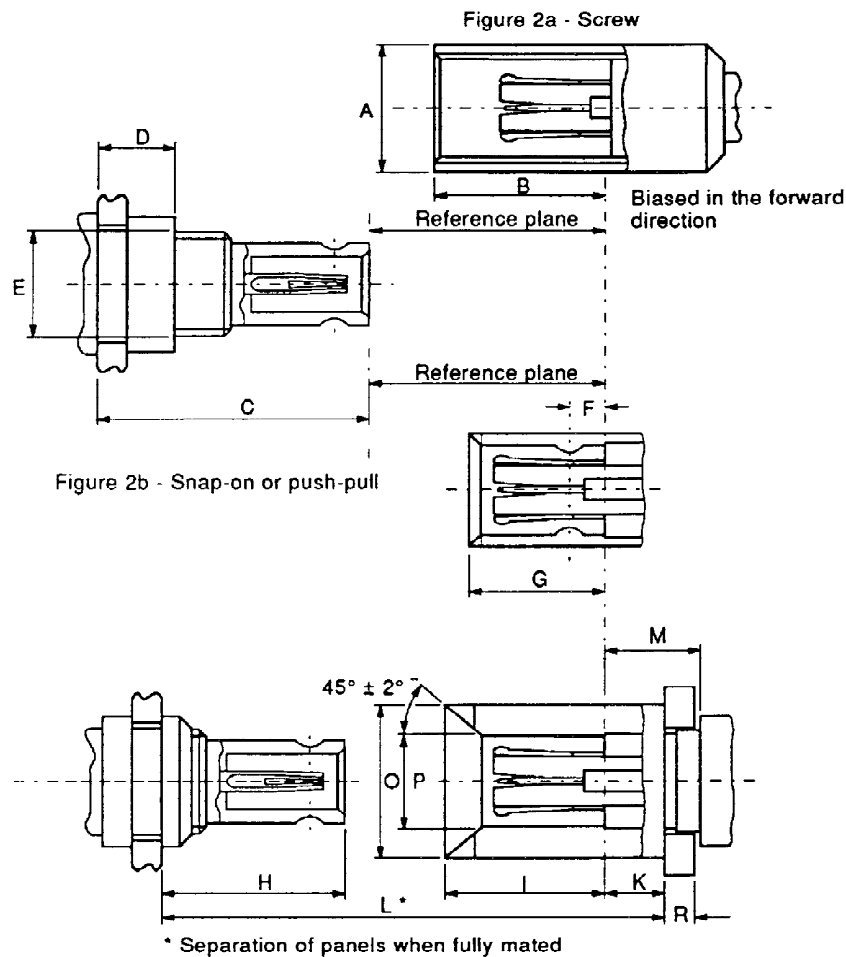


Figure 2c - Slide-in (rack and panel applications)

IEC 671195

Figure 2 - Locking devices (for dimensions, see table 2)

Table 2

Réf.	mm		in		Notes
	Min.	Max.	Min.	Max.	
A	6,44	6,50	0,254	0,256	Diameter
B	8,55	8,9	0,337	0,350	
C	13,3	13,5	0,524	0,531	
D	2,7	3,9	0,106	0,154	
E	M 5,5 × 0,5				Thread
F	1,95	2,05	0,077	0,081	
G		6,4		0,252	
H	8,25	8,40	0,325	0,331	
I	7,5	7,6	0,295	0,299	Diameter Diameter
K	3,10	3,15	0,122	0,124	
L	11,9	13,6	0,469	0,535	
M	4,8	4,9	0,189	0,193	
O		7,3		0,287	
P	4,14	4,20	0,163	0,165	
R	1,4	1,6	0,055	0,063	