

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
603-11**

Première édition
First edition
1992-03

**Connecteurs pour fréquences inférieures
à 3 MHz pour utilisation avec cartes imprimées**

Partie 11:

Spécification particulière pour connecteurs
concentriques (dimensions pour fiches et embases)

**Connectors for frequencies below 3 MHz
for use with printed boards**

Part 11:

Detail specification for concentric connectors
(dimensions for free connectors and fixed connectors)



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 603-11: 1992

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 électro-technique*;
- 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
603-11**

Première édition
First edition
1992-03

**Connecteurs pour fréquences inférieures
à 3 MHz pour utilisation avec cartes imprimées**

Partie 11:
Spécification particulière pour connecteurs
concentriques (dimensions pour fiches et embases)

**Connectors for frequencies below 3 MHz
for use with printed boards**

Part 11:
Detail specification for concentric connectors
(dimensions for free connectors and fixed connectors)

© CEI 1992 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

S

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application et objet	6
2 Références normatives	6
3 Désignation de type CEI	8
4 Caractéristiques communes et vue isométrique	10
5 Dimensions	10
6 Calibre	26
7 Caractéristiques	30
8 Programme des essais	32

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope and object	7
2 Normative references	7
3 IEC type designation	9
4 Common features and isometric view	11
5 Dimensions	11
6 Gauge	27
7 Characteristics	31
8 Test schedule	33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES INFÉRIEURES À 3 MHz POUR UTILISATION AVEC CARTES IMPRIMÉES

Partie 11: Spécification particulière pour connecteurs concentriques (dimensions pour fiches et embases)

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI 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 l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente partie de la Norme internationale CEI 603 a été établie par le Sous-Comité 48B: Connecteurs, du Comité d'Etudes n° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
48B(BC)182	48B(BC)190

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz
FOR USE WITH PRINTED BOARDS****Part 11: Detail specification for concentric connectors
(dimensions for free connectors and fixed connectors)**

FOREWORD

- 1) 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.
- 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 international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This part of International Standard IEC 603 has been prepared by Sub-Committee 48B: Connectors, of IEC Technical Committee No. 48: Electromechanical components for electronic equipment.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
48B(CO)182	48B(CO)190

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the Voting Report indicated in the above table.

CONNECTEURS POUR FRÉQUENCES INFÉRIEURES À 3 MHz POUR UTILISATION AVEC CARTES IMPRIMÉES

Partie 11: Spécification particulière pour connecteurs concentriques (dimensions pour fiches et embases)

1 Domaine d'application et objet

La présente partie de la CEI 603 concerne les connecteurs concentriques pour l'emploi dans les applications audio BF (basse fréquence) telles que l'interconnexion des casques et des microphones dans les composants du système acoustique.

L'objet de cette partie est de spécifier les dimensions, les prescriptions générales et les essais concernant les connecteurs concentriques pour l'interconnexion des casques et des microphones dans les composants du système acoustique.

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 603. 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 603 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.

IEC 512-1: 1984, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques: procédures d'essai de base et méthodes de mesure - Première partie: Généralités*. Modification 1 (1988).

IEC 512-2: 1985, *Deuxième partie: Examen général, essais de continuité électrique et de résistance de contact, essais d'isolement et essais de contrainte diélectrique*.

IEC 512-3: 1976, *Troisième partie: Essais de courant limite*.

IEC 512-4: 1976, *Quatrième partie: Essais de contraintes dynamiques*.

IEC 512-5: 1977, *Cinquième partie: Essais d'impact (composants libres), essais d'impact sous charge statique (composants fixes), essais d'endurance et essais de surcharge*.

IEC 512-5A: 1980, *Premier complément*. Modification 1 (1987).

IEC 512-5B: 1981, *Deuxième complément*.

IEC 512-6: 1984, *Sixième partie: Essais climatiques et essais de soudure*.

IEC 512-7: 1988, *Septième partie: Essais de fonctionnement mécanique et essais d'étanchéité*.

IEC 512-8: 1984, *Huitième partie: Essais mécaniques des connecteurs, des contacts et des sorties*. Modification 1 (1985).

CONNECTORS FOR FREQUENCIES BELOW 3 MHz FOR USE WITH PRINTED BOARDS

Part 11: Detail specification for concentric connectors (dimensions for free connectors and fixed connectors)

1 Scope and object

This part of IEC 603 covers concentric connectors for use in LF (low frequency) audio applications such as the interconnection of headphones and microphones in sound system components.

The object of this part is to specify the dimensions, general requirements and tests for the concentric connectors for interconnection of headphones and microphones in sound system components.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 603. 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 603 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 512-1: 1984, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods - Part 1: General*. Amendment 1 (1988).

IEC 512-2: 1985, *Part 2: General examination, electrical continuity and contact resistance tests, insulation tests and voltage stress tests*.

IEC 512-3: 1976, *Part 3: Current-carrying capacity tests*.

IEC 512-4: 1976, *Part 4: Dynamic stress tests*.

IEC 512-5: 1977, *Part 5: Impact tests (free components), static load tests (fixed components), endurance tests and overload tests*.

IEC 512-5A: 1980, *First supplement*. Amendment 1 (1987).

IEC 512-5B: 1981, *Second supplement*.

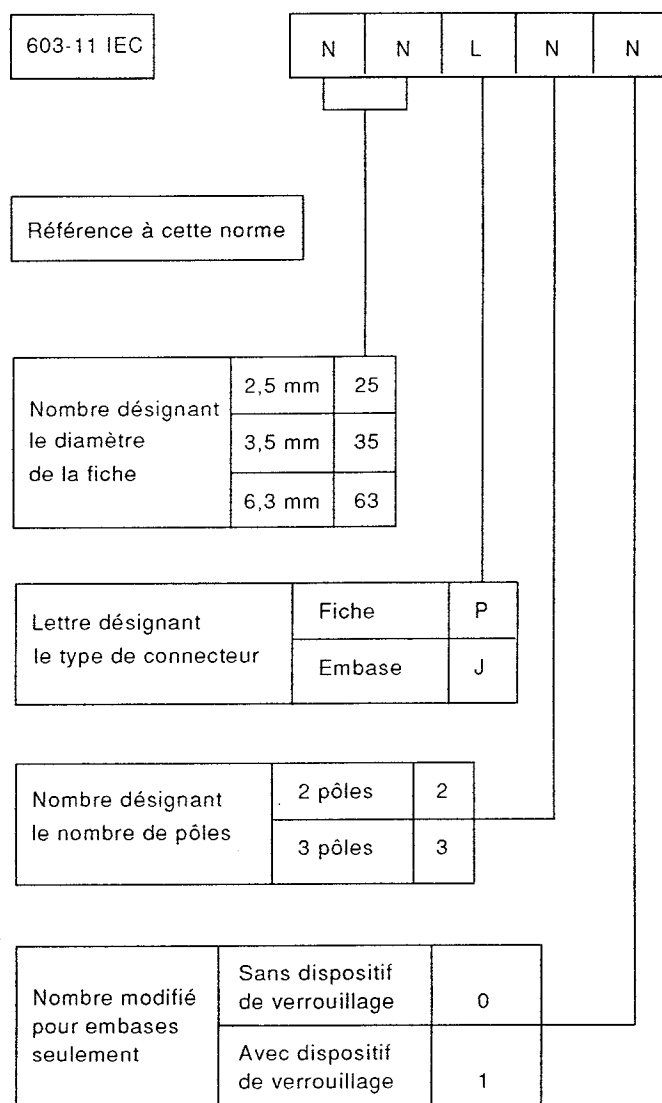
IEC 512-6: 1984, *Part 6: Climatic tests and soldering tests*.

IEC 512-7: 1988, *Part 7: Mechanical operating tests and sealing tests*.

IEC 512-8: 1984, *Part 8: Connector tests (mechanical) and mechanical tests on contacts and terminations*. Amendment 1 (1985).

ISO 468: 1982, *Rugosité de surface - Paramètres, leurs valeurs et les règles générales de la détermination des spécifications.*

Les fiches et embases répondant à cette norme doivent être désignées selon le système suivant:



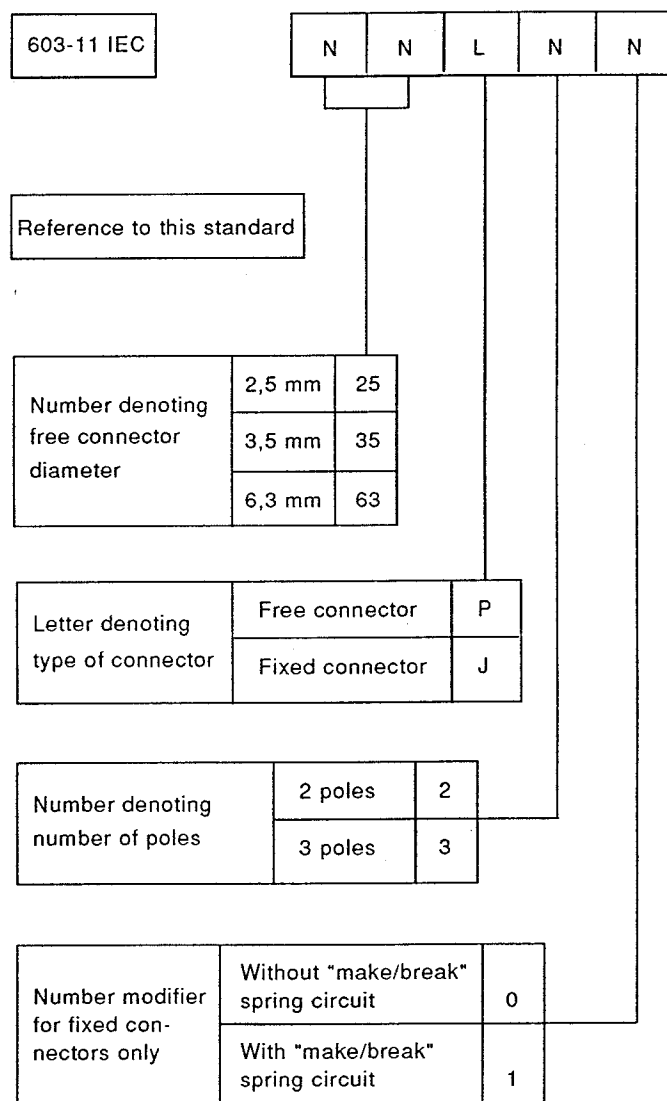
Exemple: Diamètre de la fiche 2,5 mm, fiche, 2 pôles.
603-11-IEC-25P2.

IEC 512-9: 1977, *Part 9: Cable-clamping tests, explosion hazard tests, chemical resistance tests, fire hazard tests, r.f. resistance tests, capacitance tests, shielding and filtering tests and magnetic interference tests*. Amendment 1 (1982).

ISO 468: 1982, *Surface roughness - Parameters, their values and general rules for specifying requirements*.

3 IEC type designation

The free connector and the fixed connector according to this standard shall be designated according to the following system.

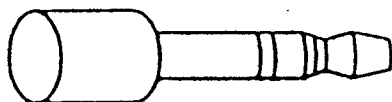


NOTE - "L" stands for letter.
"N" stands for number.

Example: Free connector diameter 2,5 mm, free connector, 2 poles.
603-11-IEC-25P2.

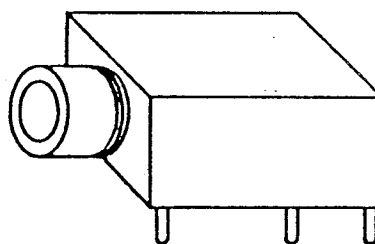
4 Caractéristiques communes et vue isométrique

4.1 Vue isométrique



CEI 162/92

Fiche



CEI 163/92

Embase

5 Dimensions

5.1 Généralités

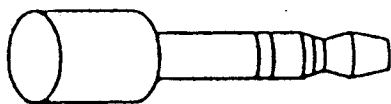
Les dimensions en millimètres sont les dimensions originales. La forme des connecteurs peut être différente de celle donnée dans les figures suivantes pourvu que les dimensions spécifiées ne soient pas influencées.

Tableau 1 - Récapitulatif des dimensions spécifiées

Paragraphe de cette partie	Connecteur	Dimensions mm	Nombre de pôles
5.2	Fiche	6,3	2
5.3	Fiche	6,3	3
5.4	Fiche	3,5	2
5.5	Fiche	3,5	3
5.6	Fiche	2,5	2
5.7	Embase		2
5.8	Embase		3

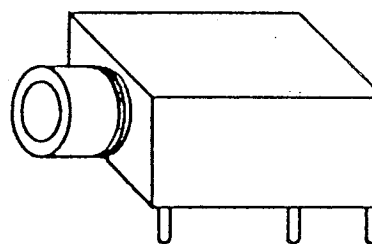
4 Common features and isometric view

4.1 Isometric view



IEC 162/92

Free connector



IEC 163/92

Fixed connector

5 Dimensions

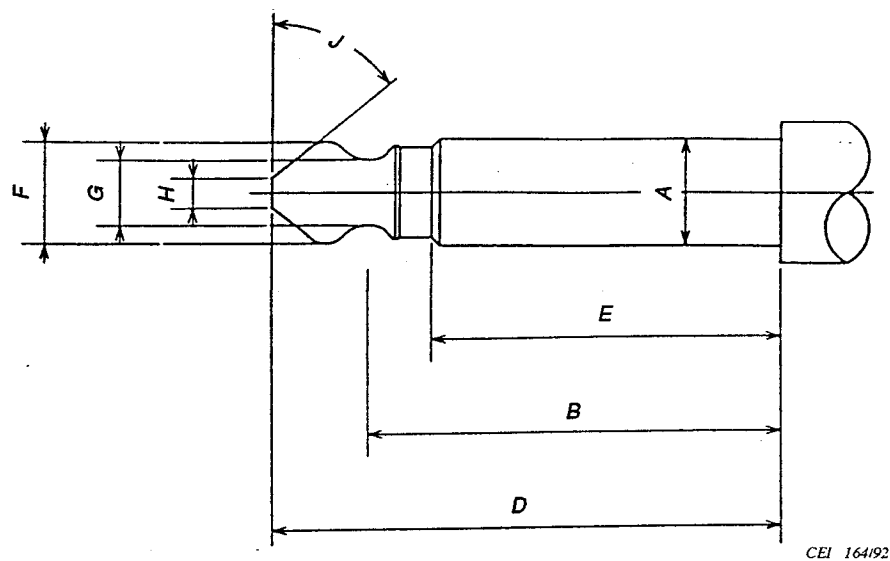
5.1 General

Dimensions in millimetres are original. The shapes of the connectors may deviate from those given in the following figures as long as the specified dimensions are not influenced.

Table 1 - Summary of specified dimensions

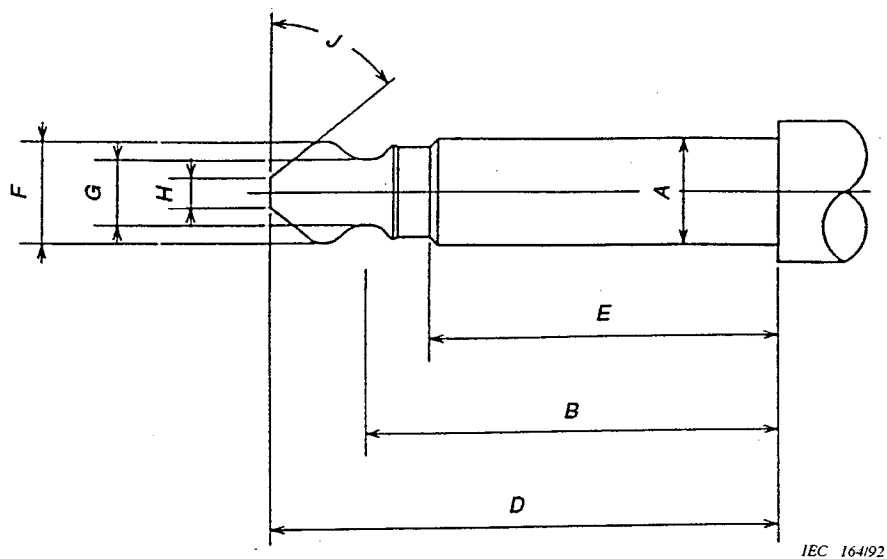
Subclause of this part	Connector	Dimensions mm	Number of poles
5.2	Free connector	6,3	2
5.3	Free connector	6,3	3
5.4	Free connector	3,5	2
5.5	Free connector	3,5	3
5.6	Free connector	2,5	2
5.7	Fixed connector		2
5.8	Fixed connector		3

5.2 Dimensions des fiches de 6,3 mm avec 2 pôles



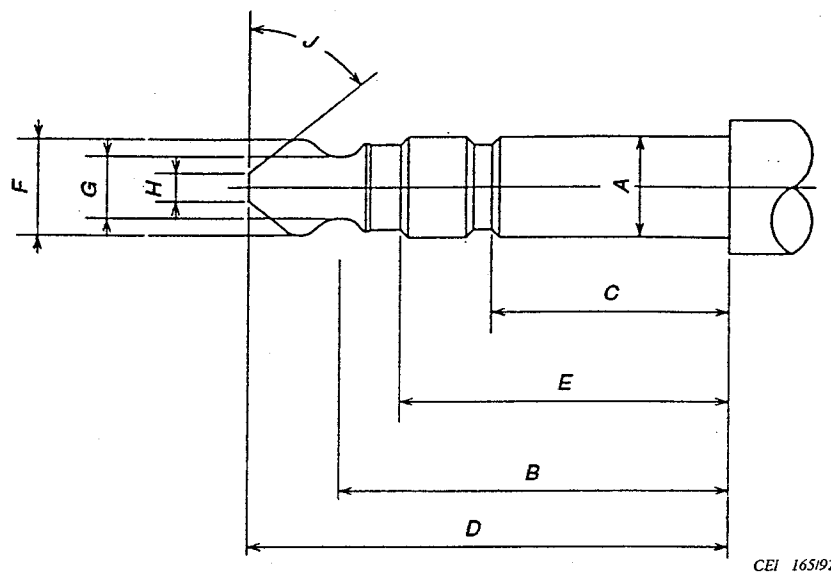
Dimensions des fiches de 6,3 mm avec 2 pôles				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	6,38	6,29	0,251	0,248
B	25,50	24,50	1,004	0,965
C	—	—	—	—
D	31,50	30,00	1,240	1,181
E	21,50	20,50	0,846	0,807
F	6,10	5,90	0,240	0,232
G	3,90	3,70	0,154	0,146
H	1,0 référence		0,039 référence	
J	52,5°	47,5°	52,5°	47,5°

5.2 Dimensions of 6,3 mm diameter free connectors with 2 poles



Dimensions of 6,3 mm diameter free connectors with 2 poles				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	6,38	6,29	0,251	0,248
B	25,50	24,50	1,004	0,965
C	—	—	—	—
D	31,50	30,00	1,240	1,181
E	21,50	20,50	0,846	0,807
F	6,10	5,90	0,240	0,232
G	3,90	3,70	0,154	0,146
H	1,0 reference		0,039 reference	
J	52,5°	47,5°	52,5°	47,5°

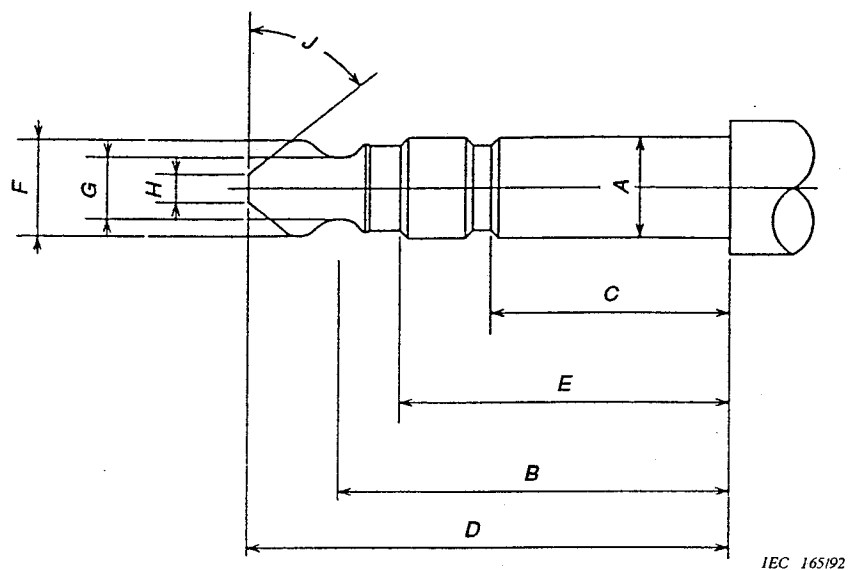
5.3 Dimensions des fiches de 6,3 mm avec 3 pôles



CEI 165/92

Dimensions des fiches de 6,3 mm avec 3 pôles				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	6,38	6,29	0,251	0,248
B	25,50	24,50	1,004	0,965
C	15,50	14,50	0,610	0,571
D	31,50	30,00	1,240	1,181
E	21,50	20,50	0,846	0,807
F	6,10	5,90	0,240	0,232
G	3,90	3,70	0,154	0,146
H	1,0 référence		0,039 référence	
J	52,5°	47,5°	52,5°	47,5°

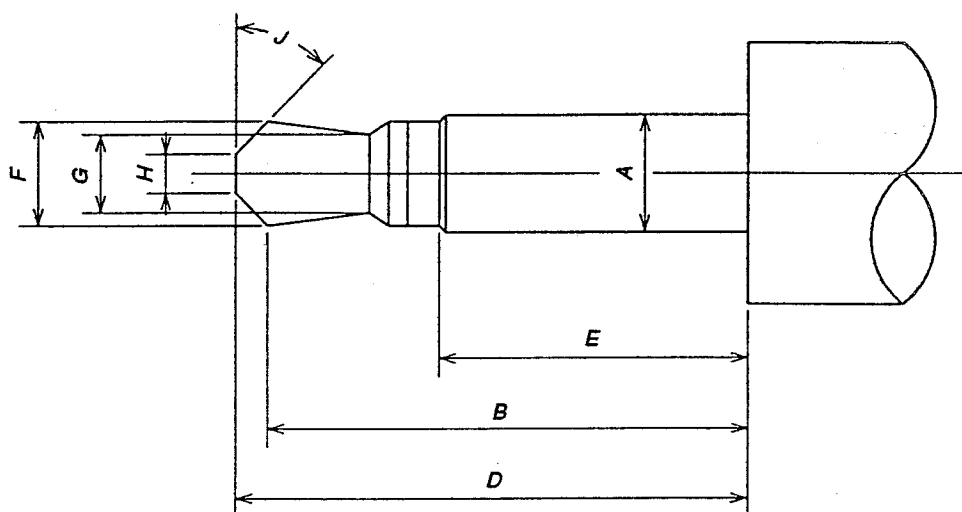
5.3 Dimensions of 6,3 mm diameter free connectors with 3 poles



IEC 165192

Dimensions of 6,3 mm diameter free connectors with 3 poles				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	6,38	6,29	0,251	0,248
B	25,50	24,50	1,004	0,965
C	15,50	14,50	0,610	0,571
D	31,50	30,00	1,240	1,181
E	21,50	20,50	0,846	0,807
F	6,10	5,90	0,240	0,232
G	3,90	3,70	0,154	0,146
H	1,0 reference		0,039 reference	
J	52,5°	47,5°	52,5°	47,5°

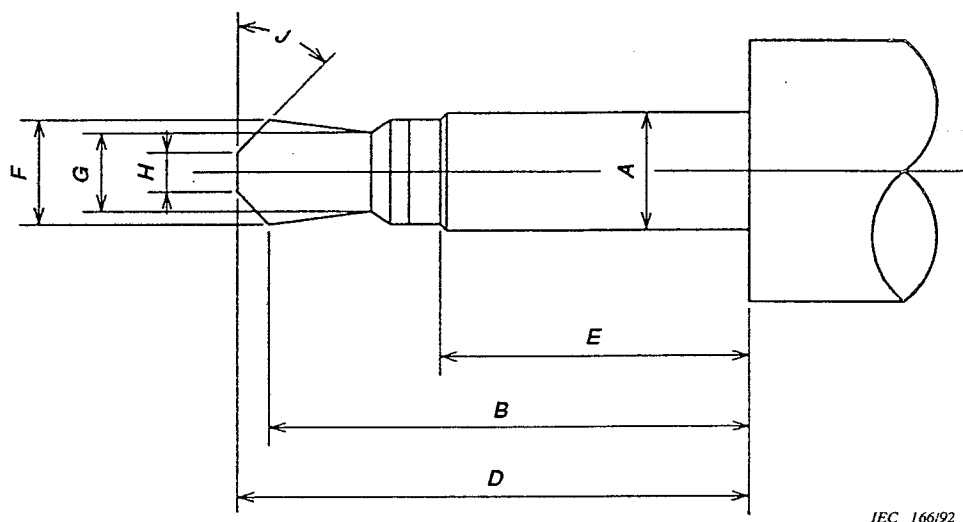
5.4 Dimensions des fiches de 3,5 mm avec 2 pôles



CEI 166/92

Dimensions des fiches de 3,5 mm avec 2 pôles				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	3,55	3,45	0,140	0,136
B	13,30	12,70	0,524	0,500
C	–	–	–	–
D	14,30	13,70	0,563	0,539
E	8,70	8,30	0,543	0,327
F	3,05	2,95	0,120	0,116
G	2,60	2,40	0,102	0,094
H	1,0 référence		0,039 référence	
J	46°	44°	46°	44°

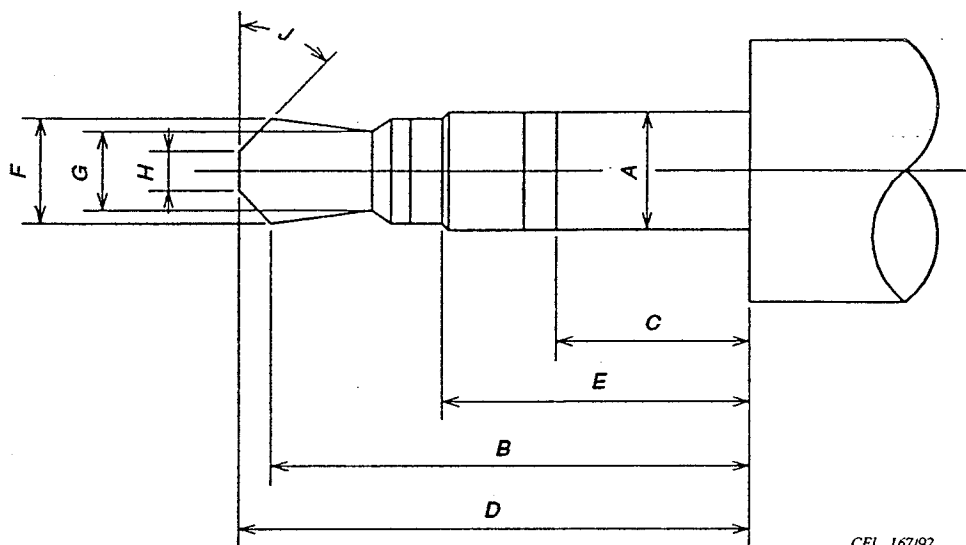
5.4 Dimensions of 3,5 mm diameter free connectors with 2 poles



IEC 166/92

Dimensions of 3,5 mm diameter free connectors with 2 poles				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	3,55	3,45	0,140	0,136
B	13,30	12,70	0,524	0,500
C	—	—	—	—
D	14,30	13,70	0,563	0,539
E	8,70	8,30	0,543	0,327
F	3,05	2,95	0,120	0,116
G	2,60	2,40	0,102	0,094
H	1,0 reference		0,039 reference	
J	46°	44°	46°	44°

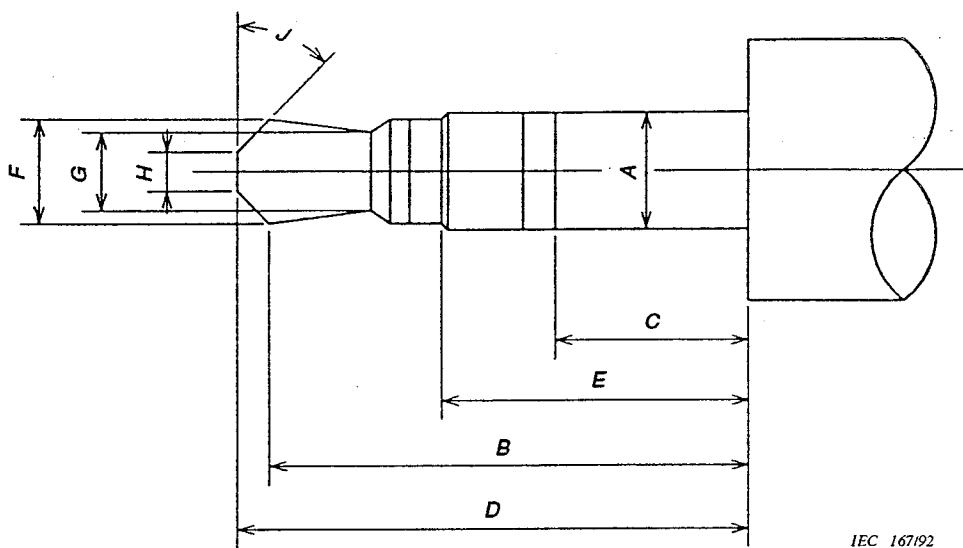
5.5 Dimensions des fiches de 3,5 mm avec 3 pôles



CEI 167/92

Dimensions des fiches de 3,5 mm avec 3 pôles				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	3,55	3,45	0,140	0,136
B	13,30	12,70	0,524	0,500
C	5,70	5,30	0,224	0,209
D	14,30	13,70	0,563	0,539
E	8,70	8,30	0,543	0,327
F	3,05	2,95	0,120	0,116
G	2,60	2,40	0,102	0,094
H	1,0 référence		0,039 référence	
J	46°	44°	46°	44°

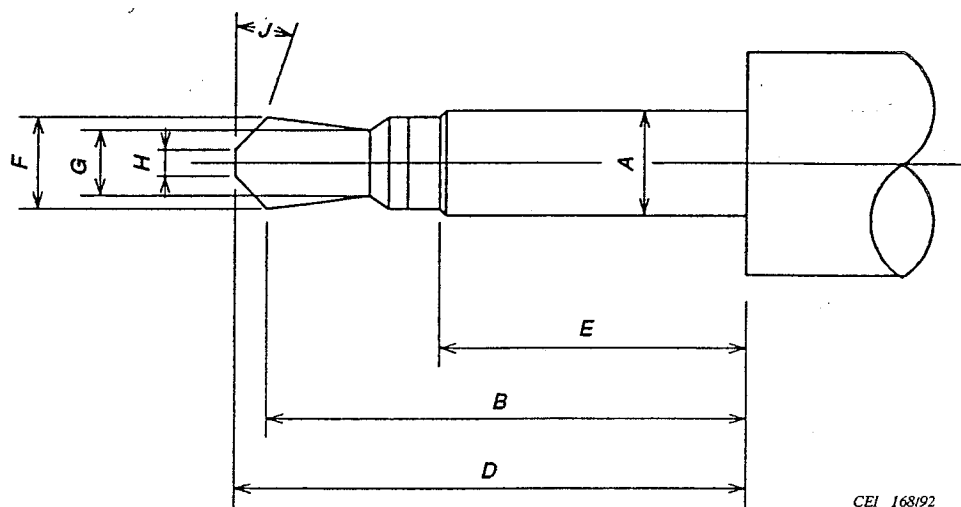
5.5 Dimensions of 3,5 mm diameter free connectors with 3 poles



IEC 167/92

Dimensions of 3,5 mm diameter free connectors with 3 poles				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	3,55	3,45	0,140	0,136
B	13,30	12,70	0,524	0,500
C	5,70	5,30	0,224	0,209
D	14,30	13,70	0,563	0,539
E	8,70	8,30	0,543	0,327
F	3,05	2,95	0,120	0,116
G	2,60	2,40	0,102	0,094
H	1,0 reference		0,039 reference	
J	46°	44°	46°	44°

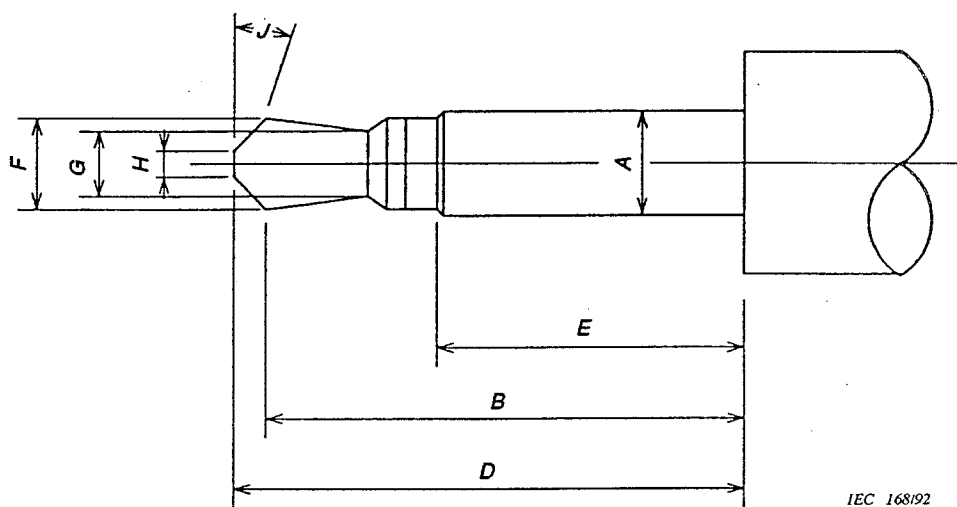
5.6 Dimensions des fiches de 2,5 mm avec 2 pôles



CEI 168/92

Dimensions des fiches de 2,5 mm avec 2 pôles				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	2,55	2,45	1,004	0,965
B	10,60	10,00	0,417	0,394
C	—	—	—	—
D	11,20	10,80	0,441	0,425
E	6,70	6,30	0,264	0,248
F	2,35	2,25	0,093	0,089
G	1,90	1,70	0,075	0,067
H	0,9 référence		0,035 référence	
J	46°	44°	46°	44°

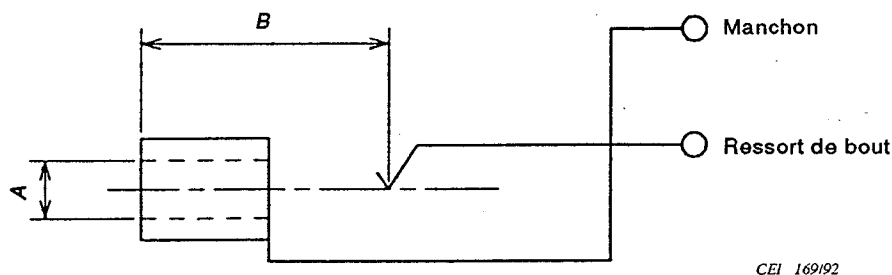
5.6 Dimensions of 2,5 mm diameter free connectors with 2 poles



IEC 168/92

Dimensions of 2,5 mm diameter free connectors with 2 poles				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	2,55	2,45	1,004	0,965
B	10,60	10,00	0,417	0,394
C	—	—	—	—
D	11,20	10,80	0,441	0,425
E	6,70	6,30	0,264	0,248
F	2,35	2,25	0,093	0,089
G	1,90	1,70	0,075	0,067
H	0,9 reference		0,035 reference	
J	46°	44°	46°	44°

5.7 Dimensions des embases avec 2 pôles pour accouplement avec fiches



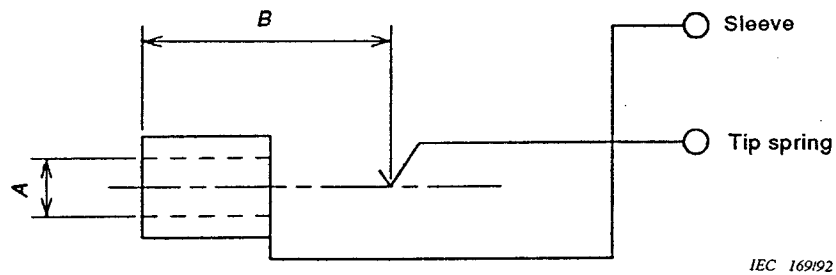
CEI 169/92

Dimensions de la face d'accouplement des embases de 2,5 mm				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	2,64	2,56	0,104	0,101
B	9,80	8,50	0,386	0,335
C	–	–	–	–

Dimensions de la face d'accouplement des embases de 3,5 mm				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	3,64	3,56	0,143	0,140
B	12,50	10,50	0,492	0,413
C	–	–	–	–

Dimensions de la face d'accouplement des embases de 6,3 mm				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	6,47	6,39	0,255	0,252
B	26,50	23,50	1,043	0,925
C	–	–	–	–

5.7 Dimensions of fixed connectors with 2 poles for mating with free connectors



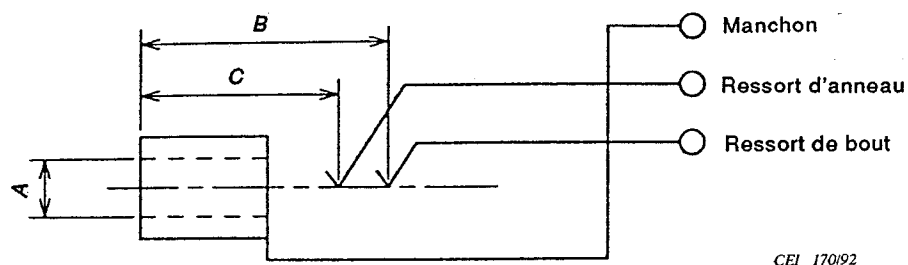
IEC 169/92

Mating dimensions of fixed connectors 2,5 mm				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	2,64	2,56	0,104	0,101
B	9,80	8,50	0,386	0,335
C	—	—	—	—

Mating dimensions of fixed connectors 3,5 mm				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	3,64	3,56	0,143	0,140
B	12,50	10,50	0,492	0,413
C	—	—	—	—

Mating dimensions of fixed connectors 6,3 mm				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	6,47	6,39	0,255	0,252
B	26,50	23,50	1,043	0,925
C	—	—	—	—

5.8 Dimensions des embases avec 3 pôles pour accouplement avec fiches

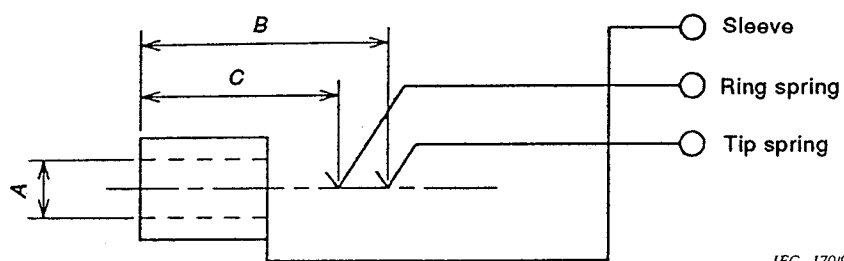


CEI 170/92

Dimensions de la face d'accouplement des embases de 3,5 mm				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	3,64	3,56	0,143	0,140
B	12,50	10,50	0,492	0,413
C	8,00	6,60	0,315	0,260

Dimensions de la face d'accouplement des embases de 6,3 mm				
Référence	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
A	6,47	6,39	0,255	0,252
B	26,50	23,50	1,043	0,925
C	20,00	17,00	0,787	0,669

5.8 Dimensions of fixed connectors with 3 poles for mating with free connectors



IEC 170:92

Mating dimensions of fixed connectors 3,5 mm				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
<i>A</i>	3,64	3,56	0,143	0,140
<i>B</i>	12,50	10,50	0,492	0,413
<i>C</i>	8,00	6,60	0,315	0,260

Mating dimensions of fixed connectors 6,3 mm				
Reference	mm		in	
	Max.	Min.	Max.	Min.
<i>A</i>	6,47	6,39	0,255	0,252
<i>B</i>	26,50	23,50	1,043	0,925
<i>C</i>	20,00	17,00	0,787	0,669

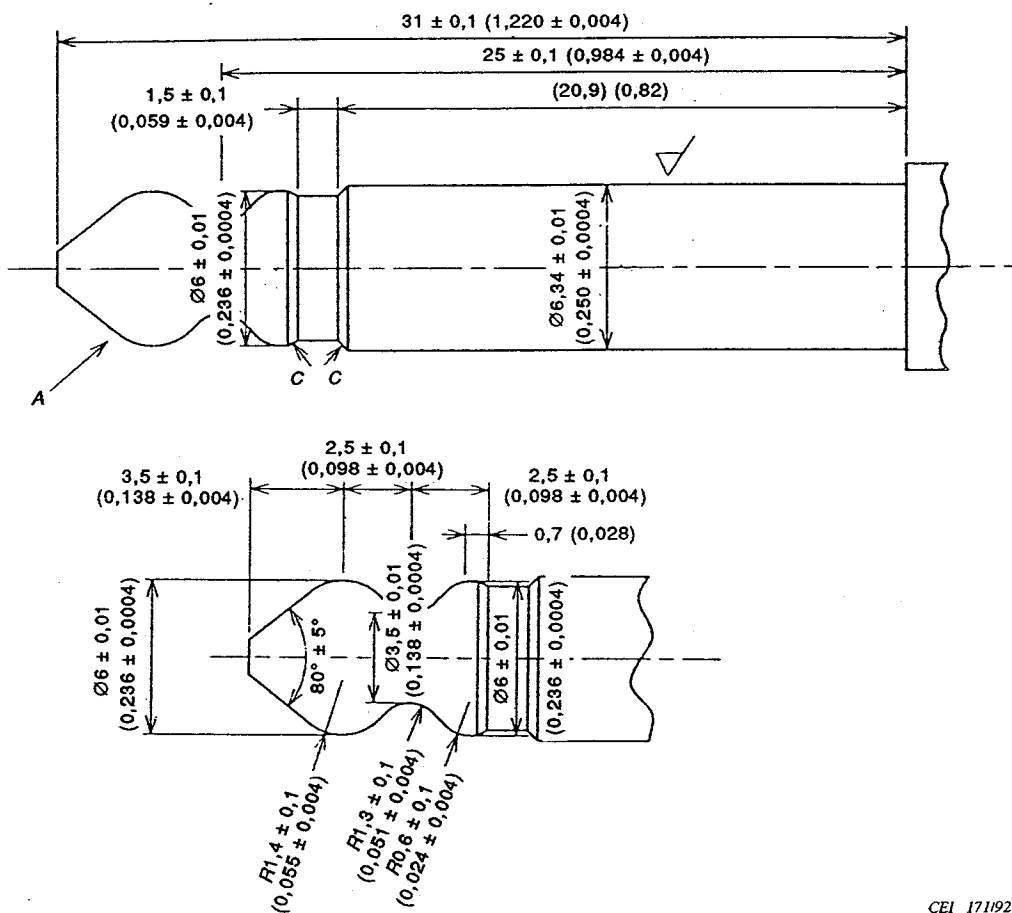
6 Calibre

6.1 Calibre de 6,3 mm pour embase

Matériau: laiton, nickelé.

✓ = rugosité de surface selon l'ISO 468.

$R_a = 0,20 \mu\text{m max. (8 \mu\text{in max.})}$.



CEI 171192

Dimensions en millimètres et en inches

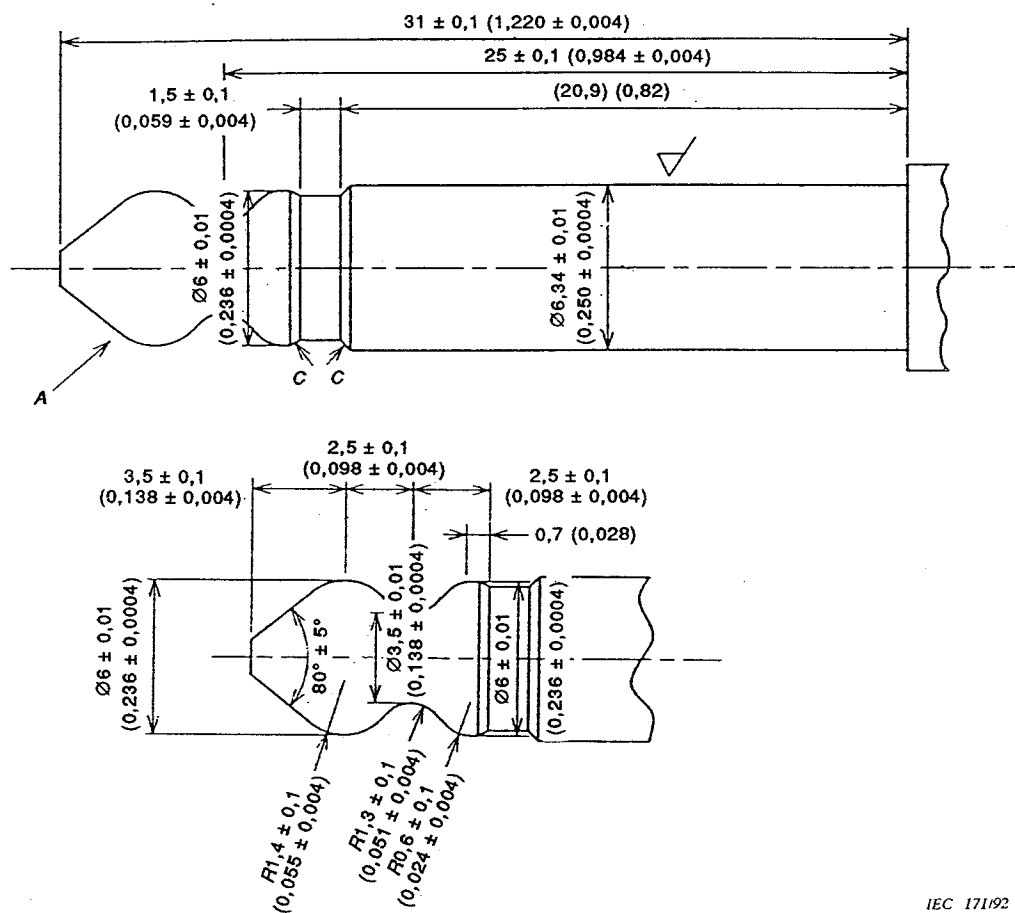
6 Gauge

6.1 6,3 mm gauge for fixed connector

Material: brass, nickel-plated.

✓ = surface roughness according to ISO 468.

$R_a = 0,20 \mu\text{m max.}$ (8 $\mu\text{in max.}$).



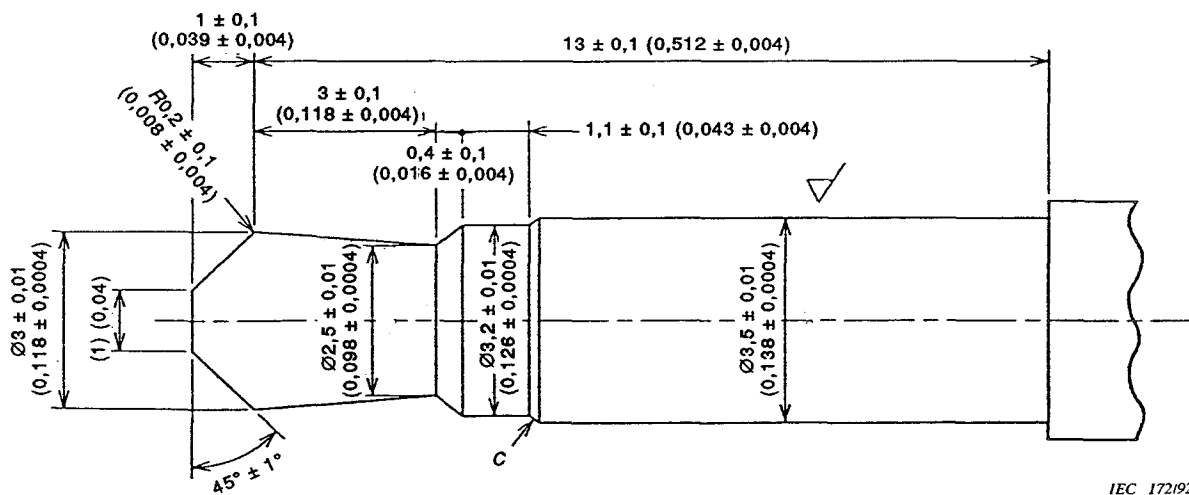
IEC 171/92

Dimensions in millimetres and inches

6.2 3,5 mm gauge for fixed connector

Material: brass, nickel-plated.

▽ = surface roughness according to ISO 468.

$$R_a = 0,20 \mu\text{m max. (8 } \mu\text{in max.)}.$$


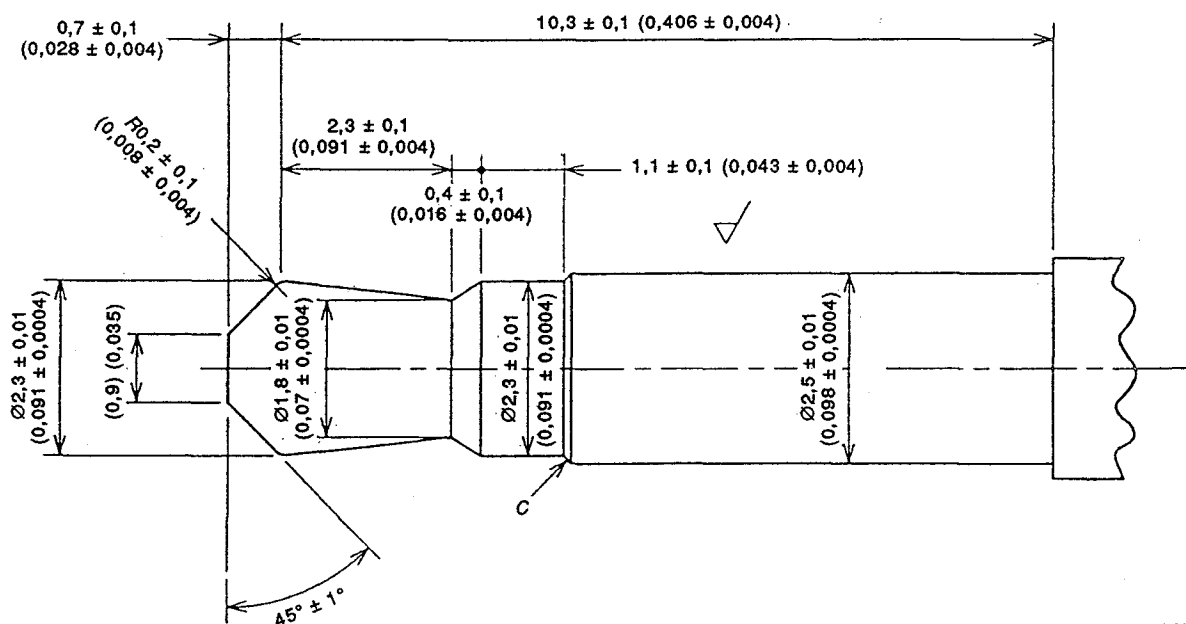
IEC 172/92

Dimensions in millimetres and inches

6.3 2,5 mm gauge for fixed socket connector

Material: brass, nickel-plated.

▽ = surface roughness according to ISO 468.

$$R_a = 0,20 \mu\text{m max. (8 } \mu\text{in max.)}.$$


IEC 173192

Dimensions in millimetres and inches

7 Caractéristiques

- 7.1 Catégorie climatique: 10/070//04
Gamme de températures: -10 °C à +70 °C
Chaleur humide, essai continu: 4 jours •

7.2 *Electriques*

7.2.1 *Tension de tenue*

Conditions: Essai 4a de la CEI 512-2.
Conditions atmosphériques normales.
Connecteurs accouplés.

Contact/contact: 500 V (valeur efficace)

7.2.2 *Résistance de contact initiale*

Conditions: Essai 2b de la CEI 512-2.
Conditions atmosphériques normales.
Connecteurs accouplés.
Points de connexion selon 8.1.

100 mΩ max.

7.2.3 *Résistance d'isolement initiale*

Conditions: Essai 3a de la CEI 512-2.
Méthode A.
Conditions atmosphériques normales.
Tension d'essai 500 V ± 50 V courant continu.
Connecteurs accouplés.

100 MΩ min.

7.3 *Mécaniques*

7.3.1 *Force d'insertion et d'extraction*

Conditions: Essai 13b de la CEI 512-7.
Contre-partie d'accouplement: Calibre pour 6.2 et 6.3
22,2 N max.
2,2 N min.

7.3.2 *Manoeuvre mécanique*

Conditions: Essai 9a de la CEI 512-5.
Vitesse: 10 mm/s max.
Repos: 10 s min.
5 000 manoeuvres

7 Characteristics

- 7.1 Climatique category: 10/070//04
Temperature range: -10 °C to +70 °C
Damp heat, steady state: 4 days

7.2 Electrical

7.2.1 Proof voltage

Conditions: IEC 512-2, Test 4a.
Standard atmospheric conditions.
Mated connectors.

Contact/contact: 500 V r.m.s.

7.2.2 Initial contact resistance

Conditions: IEC 512-2, Test 2b.
Standard atmospheric conditions.
Mated connectors.
Connection points as in 8.1.

100 mΩ max.

7.2.3 Initial insulation resistance

Conditions: IEC 512-2, Test 3a.
Method A.
Standard atmospheric conditions.
Test voltage 500 V ± 50 V d.c.
Mated connectors.

100 MΩ min.

7.3 Mechanical

7.3.1 Insertion and withdrawal force

Conditions: IEC 512-7, Test 13b.
Mating counterpart: Gauge per 6.2 and 6.3.
22,2 N max.
2,2 N min.

7.3.2 Mechanical operation

Conditions: IEC 512-5, Test 9a.
Speed: 10 mm/s max.
Rest: 10 s min.
5 000 operations.

8 Programme des essais

8.1 Généralités

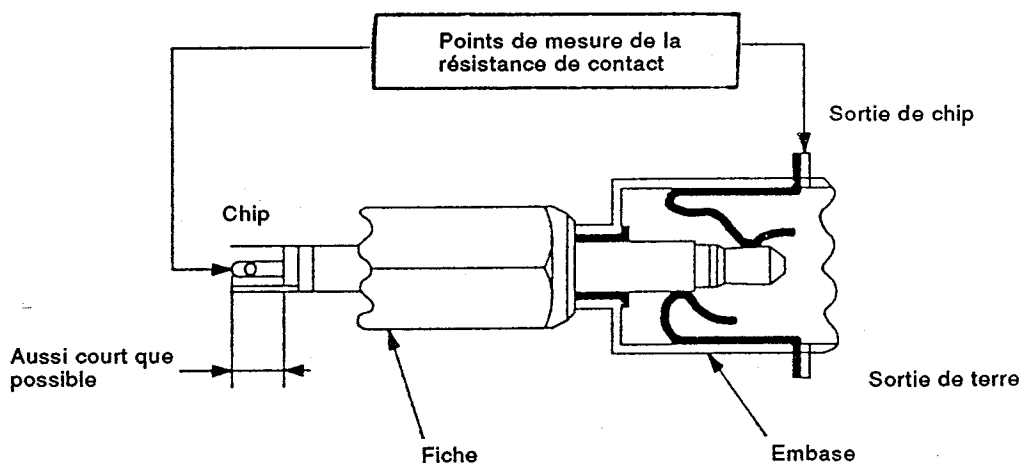
Ce programme d'essais donne tous les essais et l'ordre dans lequel ils doivent être effectués ainsi que les prescriptions à remplir.

Sauf prescription contraire, on doit essayer les paires de connecteurs accouplés. On doit prendre des précautions particulières pour conserver la même association de connecteurs pendant toute la séquence d'essai; c'est-à-dire lorsque le désaccouplement est nécessaire pour un certain essai, on doit reprendre les mêmes connecteurs et les accoupler pour la suite des essais.

Dans la suite du texte, une paire de connecteurs accouplés est appelée «spécimen».

Pour une séquence complète d'essais, 20 spécimens sont nécessaires.

Pour les mesures de la résistance de contact, les points de connexion doivent être les suivants:



CEI 17492

8 Test schedule

8.1 General

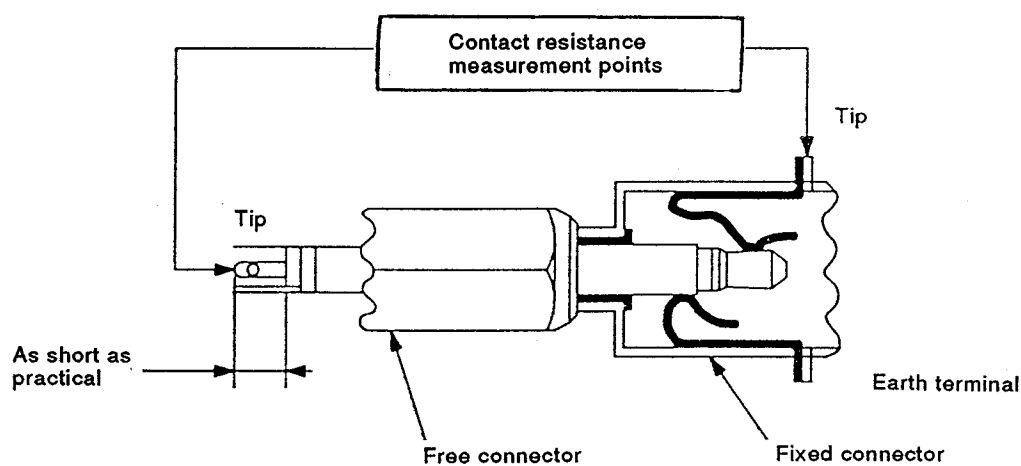
This test schedule shows all tests and the order in which they shall be carried out as well as the requirements to be met.

Unless otherwise specified, mated sets of connectors shall be tested. Care shall be taken to keep a particular combination of connectors together during the complete test sequence, i.e. when unmating is necessary for a certain test, the same connectors as before shall be mated for the subsequent tests.

In the following, a mated set of connectors is called a "specimen".

For a complete test sequence, 20 specimens are necessary.

For the measurement of contact resistance, the points of connection shall be as follows:



IEC 174/92

8.2 Tous les spécimens doivent être soumis aux essais suivants dans l'ordre.

Groupe P

Phase d'essai	Essai de la CEI			Mesures à effectuer		Conditions requises
	Titre	CEI 512 Essai n°	Sévérité ou conditions d'essai	Titre	CEI 512 Essai n°	
P1	Examen général		Connecteurs non accouplés	Examen visuel	1a	Il ne doit pas y avoir de défaut gênant le fonctionnement normal
				Examen de dimension et de masse	1b	Les dimensions doivent être conformes à celles spécifiées en 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 et 5.7
P2	Méthode de polarisation	13e	Forces d'accouple- ment selon les forces d'insertion max. en 7.3.1			Il doit être possible d'aligner et d'accoupler correctement les connecteurs correspondants. Il ne doit pas être possible d'accoupler les connecteurs d'une manière autre que celle qui est correcte
P3			Points de connexion selon 8.1	Résistance de contact à A	2b	100 mΩ max.
P4			Tension d'essai 500 V ± 50 V courant continu Méthode A	Résistance d'isolement	3a	100 MΩ min.
P5			Méthode A	Tension de tenue	4a	500 V (valeur efficace)

8.2 All specimens shall be subjected to the following tests in sequence.

Group P

Test phase	IEC test			Measurement to be performed		Requirements
	Title	IEC 512 test No.	Severity or conditions of test	Title	IEC 512 test No.	
P1	General examination		Unmated connectors	Visual examination	1a	There shall be no defect that would impair normal operation
				Examination of dimension and mass	1b	The dimensions shall comply with those specified in 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 and 5.7
P2	Polarizing method	13e	Engaging forces according to the max. insertion forces in 7.3.1			It shall be possible to correctly align and mate the appropriate mating connectors. It shall not be possible to mate the connectors in any manner except the correct one
P3			Connection points as in 8.1	Contact resistance at A	2b	100 mΩ max.
P4			Test voltage 500 V ± 50 V d.c. Method A	Insulation resistance	3a	100 MΩ min.
P5			Method A	Voltage proof	4a	500 V r.m.s

8.3 *Les spécimens doivent être divisés en cinq groupes. Tous les connecteurs dans chaque groupe doivent subir les essais spécifiés pour le groupe correspondant.*

Groupe AP

Phase d'essai	Essai de la CEI			Mesures à effectuer		Conditions requises
	Titre	CEI 512 Essai n°	Sévérité ou conditions d'essai	Titre	CEI 512 Essai n°	
AP1	Force de la rétention du calibre	16e				Maintenir le calibre
AP2	Forces d'insertion et d'extraction	13b				Voir 7.3.1
AP3						Non applicable
AP4			Méthode A	Tension de tenue	4a	500 V (valeur efficace)
AP5						Non applicable
AP6						Non applicable
AP7						Non applicable
AP8						Non applicable
AP9	Variations rapides de température	11d	–10 °C à +70 °C. Connecteurs désaccouplés, non fonctionnel, 30 min d'exposition, cinq cycles. Durée de reprise: 2h			
AP10			Tension d'essai 500 V ± 50 V courant continu Méthode A	Résistance d'isolement	3a	100 MΩ min.
AP11			Méthode A	Tension de tenue	4a	500 V (valeur efficace)
AP12			Connecteurs non accouplés	Examen visuel	1a	Aucun dommage résultant du conditionnement
AP13	Séquence climatique	11a	Non accouplé, non fonctionnel			
AP13.1	Chaleur sèche	11i	70 °C. Durée: 12h			
			Tension d'essai 500 V ± 50 V courant continu Méthode A	Résistance d'isolement à haute température	3a	100 MΩ min.
AP13.2	Chaleur humide, cyclique, premier cycle	11m	Température supérieure 55 °C, un cycle, variante 1. Durée de reprise: 2 h. Température ambiante			

(Suite à la page 38)

8.3 *The specimens shall be divided into five groups. All the connectors in each group shall undergo the tests specified for the relevant group.*

Group AP

Test phase	IEC test			Measurement to be performed		Requirements
	Title	IEC 512 test No.	Severity or conditions of test	Title	IEC 512 test No.	
AP1	Gauge retention	16e				Retains gauge
AP2	Insertion and withdrawal forces	13b				See 7.3.1
AP3						Not applicable
AP4			Method A	Voltage proof	4a	500 V r.m.s.
AP5						Not applicable
AP6						Not applicable
AP7						Not applicable
AP8						Not applicable
AP9	Rapid change of temperature	11d	-10 °C to +70 °C. Unmated connectors, non-operated, 30 min exposure, five cycle recovery time: 2 h			
AP10			Test voltage 500 V ± 50 V d.c. Method A	Insulation resistance	3a	100 MΩ min.
AP11			Method A	Voltage proof	4a	500 V r.m.s.
AP12			Unmated connectors	Visual examination	1a	No damage due to conditioning
AP13	Climatic sequence	11a	Unmated, non-operated			
AP13.1	Dry heat	11i	70 °C. Duration: 12h			
			Test voltage 500 V ± 50 V d.c. Method A	Insulation resistance high temperature	3a	100 MΩ min.
AP13.2	Damp heat, cyclic, first cycle	11m	Upper temperature 55 °C, one cycle, variant 1. Recovery time: 2 h. Room ambient temperature			

(continued on page 39)

Groupe AP (suite)

Phase d'essai	Essai de la CEI			Mesures à effectuer		Conditions requises
	Titre	CEI 512 Essai n°	Sévérité ou conditions d'essai	Titre	CEI 512 Essai n°	
AP13.3	Froid	11j	–10 °C. Durée de reprise: 2 h			
AP13.4						Non applicable
AP13.5	Chaleur hu- mide, cyclique, cycles restants	11m	Température supérieure 55 °C, cinq cycles selon AP13.2			
AP14			Tension d'essai 500 V ± 50 V courant continu. Méthode A	Résistance d'isolement	3a	100 MΩ min.
AP15			Points de connexion selon 8.1. Six contacts/spécimen	Résistance de contact	2b	100 mΩ max.
AP16			Méthode A	Tension de tenue	4a	1 000 V (valeur efficace)
AP17				Forces d'in- sertion et d'extraction	13b	Voir 7.3.1
AP18			Connecteurs non accouplés	Examen visuel	1a	Aucun dommage résultant du conditionnement

Group AP (*continued*)

Test phase	IEC test			Measurement to be performed		Requirements
	Title	IEC 512 test No.	Severity or conditions of test	Title	IEC 512 test No.	
AP13.3	Cold	11j	-10 °C. Recovery time: 2 h			
AP13.4						Not applicable
AP13.5	Damp heat, cyclic, remaining cycles	11m	Upper temperature 55 °C, five cycles as in AP13.2			
AP14			Test voltage 500 V ± 50 V d.c. Method A	Insulation resistance	3a	100 MΩ min.
AP15			Connection points as in 8.1. Six contacts/specimen	Contact resistance	2b	100 mΩ max.
AP16			Method A	Voltage proof	4a	1 000 V r.m.s
AP17				Insertion and with-drawal forces	13b	See 7.3.1
AP18			Unmated connectors	Visual examination	1a	No damage due to conditioning

Groupe BP

Phase d'essai	Essai de la CEI			Mesures à effectuer		Conditions requises
	Titre	CEI 512 Essai n°	Sévérité ou conditions d'essai	Titre	CEI 512 Essai n°	
BP1			Contacts femelles seulement, six contacts/ spécimen. Calibre selon article 6	Force de rétention du calibre	16e	Maintenir le calibre
BP2	Fonctionnement mécanique (moitié du nombre spécifié de manoeuvres)	9a	Vitesse 10 mm/s (0,4 in/s) max. Repos 30 s min. (non accouplé) 2 500 manoeuvres			
BP3						Non applicable
BP4			Points de connexion selon 8.1	Résistance de contact	2b	100 mΩ max.
BP5	Fonctionnement mécanique (nombre restant de manoeuvres)	9a	Vitesse 10 mm/s (0,4 in/s) max. Repos 30 s min. (non accouplé) 2 500 manoeuvres			
BP6			Tension d'essai 500 V ± 50 V courant continu Méthode A	Résistance d'isolement	3a	100 MΩ min.
BP7			Contacts femelles seulement, six contacts/ spécimen. Calibre selon article 6	Force de rétention du calibre	16e	Maintenir le calibre
BP8						Non applicable
BP9						Non applicable
BP10						Non applicable
BP11			Connecteurs non accouplés	Examen visuel	1a	Aucun dommage résultant du conditionnement

Group BP

Test phase	IEC test			Measurement to be performed		Requirements
	Title	IEC 512 test No.	Severity or conditions of test	Title	IEC 512 test No.	
BP1			Female contacts only six contacts/specimen. Gauge as per clause 6	Gauge retention force	16e	Retains gauge
BP2	Mechanical operation (half of the specified number of operations)	9a	Speed 10 mm/s (0,4 in/s) max. Rest 30 s min. (when unmated) 2 500 operations			
BP3						Not applicable
BP4			Connection points as in 8.1	Contact resistance	2b	100 mΩ max.
BP5	Mechanical operation (remaining number of operations)	9a	Speed 10 mm/s (0,4 in/s) max. Rest 30 s min. (when unmated) 2 500 operations			
BP6			Test voltage 500 V ± 50 V d.c. Method A	Insulation resistance	3a	100 MΩ min.
BP7			Female contacts only six contacts/specimen. Gauge as per clause 6	Gauge retention force	16e	Retains gauge
BP8						Not applicable
BP9						Not applicable
BP10						Not applicable
BP11			Unmated connectors	Visual examination	1a	No damage due to conditioning

Groupe CP

Phase d'essai	Essai de la CEI			Mesures à effectuer		Conditions requises
	Titre	CEI 512 Essai n°	Sévérité ou conditions d'essai	Titre	CEI 512 Essai n°	
CP1	Chaleur hu- mide, essai continu	11c	Non accouplé, non fonctionnel. 4 jours Durée de reprise: 24 h			
CP2			Tension d'essai 500 V ± 50 V courant continu. Méthode A	Résistance d'isolement	3a	100 MΩ min.
CP3			Points de connexion selon 8.1	Résistance de contact	2b	100 mΩ max.
CP4			Méthode A	Tension de tenue	4a	500 V (valeur efficace)
CP5			Connecteurs non accouplés	Examen visuel	1a	Aucun dommage résultant du conditionnement

Groupe DP

Phase d'essai	Essai de la CEI			Mesures à effectuer		Conditions requises
	Titre	CEI 512 Essai n°	Sévérité ou conditions d'essai	Titre	CEI 512 Essai n°	
DP1	Fonctionne- ment mécani- que	9a	Vitesse 10 mm/s (0,4 in/s) max. Repos 10 s min. (non accouplé)			
			5 000 manoeuvres			
DP2						Non applicable
DP3			Points de connexion selon 8.1	Résistance de contact	2b	100 mΩ max.
DP4			Méthode A	Tension de tenue	4a	500 V (valeur efficace)
DP5			Connecteurs non accouplés	Examen visuel	1a	Aucun dommage résultant du conditionnement
DP6				Décharge- ment partiel		Non applicable
DP7						Non applicable
DP8						Non applicable

Group CP

Test phase	IEC test			Measurement to be performed		Requirements
	Title	IEC 512 test No.	Severity or conditions of test	Title	IEC 512 test No.	
CP1	Damp heat, steady state	11c	Unmated, non-operational. 4 days Recovery time: 24 h			
CP2			Test voltage 500 V $\pm$ 50 V d.c Method A	Insulation resistance	3a	100 M Ω min.
CP3			Connection points as in 8.1	Contact resistance	2b	100 m Ω max.
CP4			Method A	Voltage proof	4a	500 V r.m.s
CP5			Unmated connectors	Visual examination	1a	No damage due to conditioning

Group DP

Test phase	IEC test			Measurement to be performed		Requirements
	Title	IEC 512 test No.	Severity or conditions of test	Title	IEC 512 test No.	
DP1	Mechanical operation	9a	Speed 10 mm/s (0,4 in/s) max. Rest 10 s min. (when unmated)			
			5 000 operations			
DP2						Not applicable
DP3			Connection points as in 8.1	Contact resistance	2b	100 m Ω max.
DP4			Method A	Voltage proof	4a	500 V r.m.s.
DP5			Unmated connectors	Visual examination	1a	No damage due to conditioning
DP6				Partial discharge		Not applicable
DP7						Not applicable
DP8						Not applicable

ICS 31.220.10
