



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Connectors for electronic equipment – Product requirements –
Part 2-104: Circular connectors – Detail specification for circular connectors
with M8 screw-locking or snap-locking**

**Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit –
Partie 2-104: Connecteurs circulaires – Spécification particulière pour les
connecteurs circulaires M8 à vis ou à encliquetage**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX



CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 General information.....	8
1.1 Scope.....	8
1.2 Recommended method of termination.....	8
1.2.1 Number of contacts or contact cavities.....	8
1.3 Ratings and characteristics.....	8
1.4 Normative references.....	8
1.5 Marking.....	9
1.6 IEC Type designation.....	10
1.7 Ordering information.....	10
1.8 Safety aspects.....	11
2 Technical information.....	11
2.1 Terms and definitions.....	11
2.2 Survey of styles and variants.....	11
2.2.1 General.....	11
2.2.2 Fixed connectors.....	11
2.2.3 Free connectors.....	13
3 Dimensions.....	18
3.1 General.....	18
3.2 Interface dimensions.....	19
3.2.1 Pin front view A-coding.....	19
3.2.2 Pin front view B-Coding.....	20
3.3 Engagement (mating) information.....	21
3.4 Gauges.....	23
4 Characteristics.....	23
4.1 Climatic category.....	23
4.2 Electrical.....	23
4.2.1 Rated voltage – Rated impulse voltage – Pollution degree.....	23
4.2.2 Voltage proof.....	24
4.2.3 Current-carrying capacity.....	24
4.2.4 Contact resistance.....	24
4.2.5 Insulation resistance.....	24
4.3 Mechanical.....	24
4.3.1 IP degree of protection.....	24
4.3.2 Mechanical operation.....	25
4.3.3 Insertion and withdrawal forces.....	25
4.3.4 Contact retention in insert.....	25
4.3.5 Polarizing method.....	25
4.3.6 Vibration (sinusoidal).....	25
5 Test schedule.....	26
5.1 General.....	26
5.1.1 Arrangement for contact resistance measurements.....	26
5.1.2 Arrangement for dynamic stress tests (vibration).....	28
5.2 Test schedule.....	29
5.2.1 Test group P – Preliminary.....	29
5.2.2 Test group AP – Dynamic/ Climatic.....	29

5.2.3	Test group BP – Mechanical endurance.....	32
5.2.4	Test group CP – Electrical load	33
5.2.5	Test group DP – Chemical resistivity	34
5.2.6	Test group EP – Connection method tests	34
Annex A (informative)	Diameter of the female connector body	35
Figure 1	– Tube insert, male contacts dip solder, mounting long version	11
Figure 2	– Tube insert, male contacts dip solder, mounting short version.....	12
Figure 3	– Fixed connector with wire ends, male contacts, single hole mounting.....	12
Figure 4	– Fixed connector with wire ends, female contacts, single hole mounting.....	13
Figure 5	– Rewireable connector, male contacts, straight version, with locking nut	14
Figure 6	– Rewireable connector, male contacts, right angled version, with locking nut	14
Figure 7	– Non-rewireable connector, male contacts, straight version, snap locking.....	15
Figure 8	– Non-rewireable connector, male contacts, straight version, with locking nut.....	15
Figure 9	– Non-rewireable connector, male contacts, angled version, with locking nut	15
Figure 10	– Rewireable connector, female contacts, straight version, with locking nut	16
Figure 11	– Rewireable connector, female contacts, right angled version, with locking nut....	16
Figure 12	– Non-rewireable connector, female contacts, straight version, snap locking.....	16
Figure 13	– Non-rewireable connector, female contacts, angled version, snap locking	17
Figure 14	– Non-rewireable connector, female contacts, straight version, with locking nut	17
Figure 15	– Non-rewireable connector, female contacts, angled version with locking nut	17
Figure 16	– Pin front view A-coding	19
Figure 17	– Contact position A-Coding front view.....	20
Figure 18	– Pin front view B-Coding.....	20
Figure 19	– Contact position – B-Coding - front view.....	20
Figure 20	– Engagement (mating) information.....	21
Figure 21	– Gauge dimensions	23
Figure 22	– Contact resistance arrangement.....	27
Figure 23	– Dynamic stress test arrangement	28
Figure A.1	– Diameter of the female connector body, coding variant A.....	35
Figure A.2	– Shape of the female connector body, coding variant B.....	35
Table 1	– Styles of fixed connectors	11
Table 2	– Styles of free connectors	13
Table 3	– Connectors dimensions in mated and locked position	22
Table 4	– Gauges	23
Table 5	– Climatic category	23
Table 6	– Rated voltage – Rated impulse voltage – Pollution degree	24
Table 7	– Voltage proof.....	24
Table 8	– Number of mechanical operations	25
Table 9	– Insertion and withdrawal forces	25
Table 10	– Number of test specimens	26
Table 11	– Test group P	29
Table 12	– Test group AP	29

Table 13 – Test group BP	32
Table 14 – Test group CP	33
Table 15 – Test group DP	34
Table 16 – Test group EP	34

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT –
PRODUCT REQUIREMENTS –****Part 2-104: Circular connectors – Detail specification for circular
connectors with M8 screw-locking or snap-locking**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). 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. 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 IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61076-2-104 has been prepared by subcommittee 48B: Connectors, of IEC technical committee 48: Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment.

This part of IEC 61076-2 cancels and replaces the following parts of IEC 61076-2-101:2003 (first edition of IEC 61076-2-101):

- subclauses 2.2.3, 2.2.4 and 3.2.2,
- Tables 6, 10 and 12,
- any reference to connector type E and M8.

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

CDV	Report on voting
48B/1753/CDV	48B/1815/RVC

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 publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

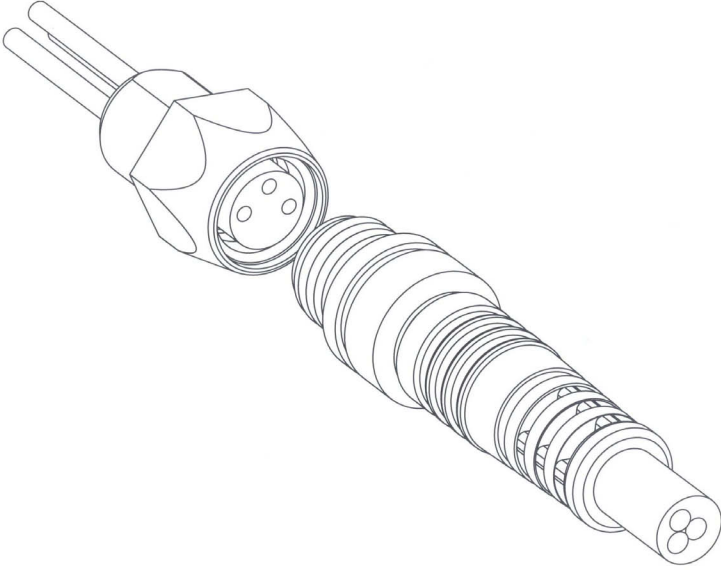
A list of all parts of the IEC 61076 series, under the general title *Connectors for electronic equipment – Product requirements*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under <http://webstore.iec.ch> in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

CONNECTORS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT – PRODUCT REQUIREMENTS –

Part 2-104: Circular connectors – Detail specification for circular connectors with M8 screw-locking or snap-locking

<p>International Electrotechnical Commission IEC SC 48B – Connectors</p> <p>Specification available from: IEC General secretariat or from the addresses shown on the inside cover.</p>	IEC 61076-2-104
<p>ELECTRONIC COMPONENTS detail specification in accordance with IEC 61076-1</p>	
	<p>Circular connectors M8/ Ø 8 mm 3 to 5 way Male and female contacts Male and female connectors Rewireable – Non-rewireable</p>
	<p>Free cable connectors Straight and right angle connectors</p> <p>Fixed connectors</p> <p>Flange mounting Single hole mounting</p>

1 General information

Throughout this detail specification, dimensions are in mm.

1.1 Scope

This detail specification describes circular connectors M8 screw-locking or with nominal \varnothing 8 mm snap-locking, typically used for industrial process measurement and control. These connectors consist of fixed and free connectors either rewirable or non-rewirable. Male connectors have round contacts \varnothing 1,0 mm.

NOTE M8 is the dimension of the thread of the screw locking mechanism of these circular connectors.

1.2 Recommended method of termination

The contact terminations shall be of the following types: screw, crimp, insulation piercing, insulation displacement, press-in or solder.

1.2.1 Number of contacts or contact cavities

A-coding	3 and 4 contacts
B-coding	5 contacts

1.3 Ratings and characteristics

Rated voltage	A-coding	3 contacts	60 V d.c. or a.c.
		4 contacts	30 V d.c. or a.c.
	B-coding	5 contacts	30 V d.c. or a.c.
Current rating	A-coding	3 and 4 contacts	3 A
	B-coding	5 contacts	3 A

Insulation resistance : $10^8 \Omega$ min.

Climatic category : see 4.1 Table 5

Contact spacing : see Clause 3, dimensions

1.4 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60068-1:1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*
Amendment 1 (1992)

IEC 60068-2-60, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ke: Flowing mixed gas corrosion test*

IEC 60352 (all parts), *Solderless connections*

IEC 60512 (all parts), *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements*

IEC 60512-1-100, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 1-100: General – Applicable publications*

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*
Amendment 1 (1999)

IEC 60664-1:2007, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60998-2-1, *Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes – Part 2-1: Particular requirements for connecting devices as separate entities with screw-type clamping units*

IEC 60999 (all parts), *Connecting devices – Electrical copper conductors – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units*

IEC 61076-1:2006, *Connectors for electronic equipment – Product requirements – Part 1: Generic Specification*

IEC 61076-2-001:2001, *Connectors for electronic equipment – Part 2-001: Circular connectors – Blank detail specification*

IEC 61984, *Connectors – Safety requirements and tests*

ISO 1302, *Geometrical Product Specification (GPS) – Indication of surface texture in technical product documentation*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	39
1 Informations générales.....	42
1.1 Domaine d'application.....	42
1.2 Méthode recommandée pour le montage.....	42
1.2.1 Nombre de contacts ou d'alvéoles de contact.....	42
1.3 Valeurs nominales et caractéristiques.....	42
1.4 Références normatives.....	42
1.5 Marquage.....	43
1.6 Désignation de type CEI.....	44
1.7 Références pour les commandes.....	44
1.8 Aspects de la sécurité.....	45
2 Données techniques.....	45
2.1 Termes et définitions.....	45
2.2 Description des modèles et des variantes.....	45
2.2.1 Généralités.....	45
2.2.2 Embases.....	45
2.2.3 Fiches.....	48
3 Dimensions.....	52
3.1 Généralités.....	52
3.2 Dimensions d'interface.....	53
3.2.1 Vue de face du contact mâle codage A.....	53
3.2.2 Vue de face du contact mâle codage B.....	54
3.3 Renseignements concernant l'accouplement.....	55
3.4 Calibres.....	57
4 Caractéristiques.....	57
4.1 Catégorie climatique.....	57
4.2 Caractéristiques électriques.....	57
4.2.1 Tension assignée – Tension de choc assignée – Degré de pollution.....	57
4.2.2 Tension de tenue.....	58
4.2.3 Courant limite admissible.....	58
4.2.4 Résistance de contact.....	58
4.2.5 Résistance d'isolement.....	58
4.3 Essais mécaniques.....	58
4.3.1 Degré de protection IP.....	58
4.3.2 Fonctionnement mécanique.....	59
4.3.3 Forces d'insertion et d'extraction.....	59
4.3.4 Rétention des contacts dans l'isolant.....	59
4.3.5 Méthode de polarisation.....	59
4.3.6 Vibrations (sinusoïdales).....	59
5 Programme d'essais.....	60
5.1 Généralités.....	60
5.1.1 Montage pour les mesures de la résistance de contact.....	60
5.1.2 Montage pour les essais de contrainte dynamique (vibrations).....	62
5.2 Programme d'essais.....	63
5.2.1 Groupe d'essais P – Essais préliminaires.....	63
5.2.2 Groupe d'essais AP – Essais dynamiques/climatiques.....	64

5.2.3	Groupe d'essais BP – Endurance mécanique	66
5.2.4	Groupe d'essais CP – Charge électrique	68
5.2.5	Groupe d'essais DP – Résistance chimique	69
5.2.6	Groupe d'essais EP – Essais de méthode de connexion	69
Annexe A (informative) Diamètre du corps de connecteur femelle		70
Figure 1	– Montage dans trou rond, soudage à la vague des contacts mâles, version longue	46
Figure 2	– Montage dans trou rond, soudage à la vague des contacts mâles, version courte	46
Figure 3	– Embase avec extrémités de fils, contacts mâles, montage par écrou	47
Figure 4	– Embase avec extrémités de fils, contacts femelles, montage par écrou	47
Figure 5	– Fiche démontable, contacts mâles, version à sortie droite, avec écrou de verrouillage	48
Figure 6	– Fiche démontable, contacts mâles, version à sortie coudée à angle droit, avec écrou de verrouillage	49
Figure 7	– Fiche non démontable, contacts mâles, version à sortie droite, à encliquetage	49
Figure 8	– Fiche non démontable, contacts mâles, version à sortie droite, avec écrou de verrouillage	49
Figure 9	– Fiche non démontable, contacts mâles, version à sortie coudée à angle droit, avec écrou de verrouillage	50
Figure 10	– Fiche démontable, contacts femelles, version à sortie droite, avec écrou de verrouillage	50
Figure 11	– Connecteur démontable, contacts femelles, version à sortie coudée à angle droit, avec écrou de verrouillage	51
Figure 12	– Fiche non démontable, contacts femelles, version à sortie droite, à encliquetage	51
Figure 13	– Fiche non démontable, contacts femelles, version à sortie coudée à angle droit, à encliquetage	51
Figure 14	– Fiche non démontable, contacts femelles, version à sortie droite, avec écrou de verrouillage	52
Figure 15	– Fiche non démontable, contacts femelles, version à sortie coudée à angle droit avec écrou de verrouillage	52
Figure 16	– Vue de face du contact mâle codage A	53
Figure 17	– Vue de face de la position de contact codage A	54
Figure 18	– Vue de face du contact mâle codage B	54
Figure 19	– Position de contact – Codage B - Vue de face	54
Figure 20	– Renseignements concernant l'accouplement	55
Figure 21	– Dimensions des calibres	57
Figure 22	– Montage pour l'essai de la résistance de contact	61
Figure 23	– Montage pour l'essai de contrainte dynamique	62
Figure A.1	– Diamètre du corps de connecteur femelle, variante de codage A	70
Figure A.2	– Forme du corps de connecteur femelle, variante de codage B	70
Tableau 1	– Modèles d'embases	45
Tableau 2	– Modèles d'embases	48
Tableau 3	– Dimensions des connecteurs en position accouplée et verrouillée	56

Tableau 4 – Calibres.....	57
Tableau 5 – Catégorie climatique.....	57
Tableau 6 – Tension assignée – Tension de choc assignée – Degré de pollution.....	58
Tableau 7 – Tension de tenue.....	58
Tableau 8 – Nombre de manœuvres mécaniques.....	59
Tableau 9 – Forces d’insertion et d’extraction.....	59
Tableau 10 – Nombre d’éprouvettes.....	60
Tableau 11 – Groupe d’essais P.....	63
Tableau 12 – Groupe d’essais AP.....	64
Tableau 13 – Groupe d’essais BP.....	66
Tableau 14 – Groupe d’essais CP.....	68
Tableau 15 – Groupe d’essais DP.....	69
Tableau 16 – Groupe d’essais EP.....	69

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –
EXIGENCES DE PRODUIT –****Partie 2-104: Connecteurs circulaires – Spécification particulière pour les
connecteurs circulaires M8 à vis ou à encliquetage**

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61076-2-104 a été établie par le sous-comité 48B: Connecteurs, du comité d'études 48: Composants électromécaniques et structures mécaniques pour équipements électroniques.

La présente partie de la CEI 61076-2 annule et remplace ce qui suit de la CEI 61076-2-101:2003 (édition 1):

- les paragraphes 2.2.3, 2.2.4 et 3.2.2,
- les tableaux 6, 10 et 12,
- toute référence au connecteurs du type E et M8.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
48B /1753/CDV	48B/1815/RVC

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 publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

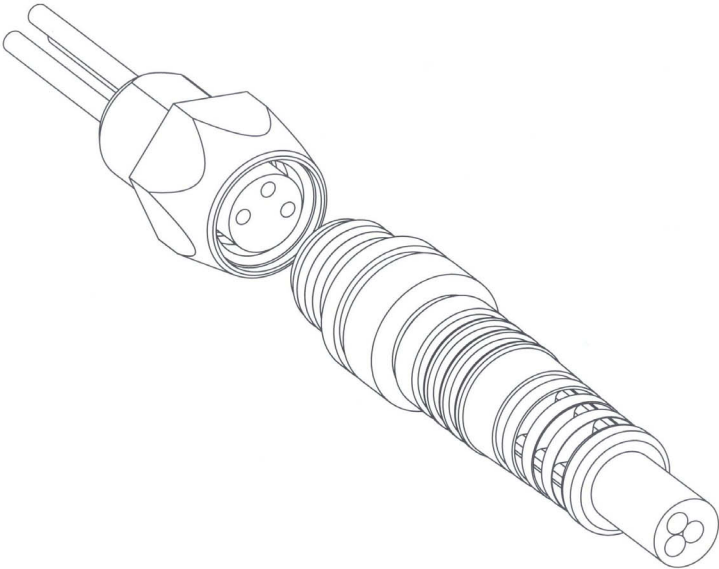
Une liste de toutes les parties de la série CEI 61076, présentées sous le titre général *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date du résultat de la maintenance indiquée sur le site web de la CEI à l'adresse suivante: "<http://webstore.iec.ch>", dans les données liées à la publication spécifique. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

CONNECTEURS POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES – EXIGENCES DE PRODUIT –

Partie 2-104: Connecteurs circulaires – Spécification particulière pour les connecteurs circulaires M8 à vis ou à encliquetage

<p>Commission Electrotechnique Internationale CEI SC 48B – Connecteurs</p> <p>Cette spécification peut être obtenue auprès du Secrétariat général de la CEI ou à l'une des adresses données à l'intérieur de la page de couverture.</p>	<p>CEI 61076-2-104</p>
<p>COMPOSANTS ELECTRONIQUES spécification particulière conforme à la CEI 61076-1:</p>	
	<p>Connecteurs circulaires M8/ Ø 8 mm 3 à 5 voies Contacts mâles et femelles Connecteurs mâles et femelles Démontable – non démontable</p>
	<p>Fiches pour câbles Connecteurs à sortie droite et à sortie coudée à angle droit</p> <p>Embases</p> <p>Montage avec collerette de fixation Montage par écrou</p>

1 Informations générales

Dans toute la présente spécification particulière les dimensions sont données en mm.

1.1 Domaine d'application

La présente spécification particulière décrit les connecteurs circulaires M8 à vis ou de Ø nominal de 8 mm à encliquetage, généralement utilisés pour les dispositifs de mesure et de commande dans les processus industriels. Ces connecteurs se composent d'embases et de fiches, démontables ou non. Les connecteurs mâles possèdent des contacts arrondis de Ø 1,0 mm.

NOTE M8 est la dimension du filet du mécanisme à vis de ces connecteurs circulaires.

1.2 Méthode recommandée pour le montage

Les sorties de contact doivent être des types suivants: à vis, à sertir, à percement d'isolant, autodénudante, CIF ou à souder.

1.2.1 Nombre de contacts ou d'alvéoles de contact

Codage A	3 et 4 contacts
Codage B	5 contacts

1.3 Valeurs nominales et caractéristiques

Tension assignée	Codage A	3 contacts	60 V en courant continu ou en courant alternatif
		4 contacts	30 V en courant continu ou en courant alternatif
	Codage B	5 contacts	30 V en courant continu ou en courant alternatif
Courant nominal:	Codage A	3 et 4 contacts	3 A
	Codage B	5 contacts	3 A

Résistance d'isolement : $10^8 \Omega$ min.

Catégorie climatique : voir 4.1 Tableau 5

Pas entre contacts : voir l'Article 3, Dimensions

1.4 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60068-1:1988, *Essais d'environnement – Partie 1: Généralités et guide*
Amendement 1 (1992)

CEI 60068-2-60, *Essais d'environnement – Partie 2: Essais – Essai Ke: Essai de corrosion dans un flux de mélange de gaz*

CEI 60352 (toutes les parties), *Connexions sans soudure*

CEI 60512 (toutes les parties), *Connecteurs pour les équipements électroniques – Essais et mesures*

CEI 60512-1-100, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 1-100: Généralités – Publications applicables*

CEI 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)*
Amendement 1 (1999)

CEI 60664-1:2007, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, exigences et essais*

CEI 60998-2-1, *Dispositifs de connexion pour circuits basse tension pour usage domestique et analogue – Partie 2-1: Règles particulières pour dispositifs de connexion en tant que parties séparées avec organes de serrage à vis*

CEI 60999 (toutes les parties), *Dispositifs de connexion – Conducteurs électriques en cuivre – Prescriptions de sécurité pour les organes de serrage à vis et sans vis*

CEI 61076-1:2006, *Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 1: Spécification générique*

CEI 61076-2-001:2001, *Connecteurs pour équipements électroniques – Partie 2-001: Connecteurs circulaires – Spécification particulière-cadre*

IEC 61984, *Connecteurs – Prescriptions de sécurité et essais*

ISO 1302, *Spécification géométrique des produits (GPS) – Indication des états de surface dans la documentation technique de produits*