

NORME INTERNATIONALE

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

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11

info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
1 Domaine d'application	9
2 Références normatives.....	9
3 Termes et définitions.....	11
4 Données techniques	11
4.1 Méthode recommandée pour les sorties des connecteurs	11
4.2 Détrompage du connecteur, nombre de contacts, valeurs assignées et caractéristiques	11
4.3 Systèmes de niveaux	11
4.3.1 Niveau de performance.....	11
4.3.2 Niveaux de compatibilité selon l'IEC 61076-1.....	12
4.4 Classification en catégories climatiques	12
4.5 Lignes de fuite et distances d'isolement	12
4.6 Courant admissible	12
4.7 Marquage	12
4.8 Aspects de sécurité	12
5 Informations relatives aux dimensions	12
5.1 Généralités	12
5.2 Embases	13
5.2.1 Généralités	13
5.2.2 Modèle EM.....	14
5.2.3 Modèles EF1 et EF2.....	15
5.3 Fiches	17
5.3.1 Généralités	17
5.3.2 Modèle JM	17
5.3.3 Modèle KM.....	18
5.3.4 Modèle NM.....	19
5.3.5 Modèle OM.....	19
5.3.6 Modèle LM	21
5.3.7 Modèle MM	22
5.3.8 Modèle JF	23
5.3.9 Modèle KF.....	23
5.3.10 Modèle NF	24
5.3.11 Modèle QF	25
5.3.12 Modèle LF.....	26
5.3.13 Modèle MF	27
5.4 Dimensions d'interface	28
5.4.1 Vue de face et vue de côté des broches, détrompage A, 3 voies.....	28
5.4.2 Vue de face et vue de côté des broches, détrompage A, 4 voies.....	29
5.4.3 Vue de face et vue de côté des broches, détrompage A, 6 voies.....	30
5.4.4 Vue de face et vue de côté des broches, détrompage A, 8 voies.....	32
5.4.5 Vue de face et vue de côté des broches, détrompage B, 5 voies.....	33
5.4.6 Vue de face et vue de côté des broches, détrompage C, 12 voies.....	35
5.4.7 Vue de côté des broches à encliquetage et vis, à encliquetage et à vis	37
5.5 Informations concernant l'accouplement.....	39
5.6 Calibres.....	41
5.6.1 Calibres de dimensionnement et calibres de force de rétention.....	41

6	Caractéristiques	42
6.1	Généralités	42
6.2	Affectation des broches et autres définitions	42
6.3	Classification en catégories climatiques	42
6.4	Caractéristiques électriques	43
6.4.1	Tension d'isolement assignée – Tension de choc assignée – Degré de pollution	43
6.4.2	Tension de tenue	43
6.4.3	Courant admissible	44
6.4.4	Résistance de contact	44
6.4.5	Résistance d'isolement	44
6.5	Caractéristiques mécaniques	44
6.5.1	Fonctionnement mécanique	44
6.5.2	Forces d'insertion et d'extraction	45
6.5.3	Rétention des contacts dans l'isolant	45
6.5.4	Méthode de polarisation et de détrompage	45
6.6	Autres caractéristiques	46
6.6.1	Vibrations (sinusoïdales)	46
6.6.2	Chocs	46
6.6.3	Degré de protection procuré par les enveloppes (code IP)	46
6.7	Aspects liés à l'environnement – Marquage des matériaux d'isolement (plastiques)	46
7	Programme d'essais	46
7.1	Généralités	46
7.1.1	Aspects généraux	46
7.1.2	Catégorie climatique	46
7.1.3	Lignes de fuite et distances d'isolement	47
7.1.4	Montage pour la mesure de la résistance de contact	47
7.1.5	Montage pour les essais de contraintes dynamiques	48
7.1.6	Câblage des spécimens	49
7.2	Programmes d'essais	49
7.2.1	Programme d'essais de base (minimal)	49
7.2.2	Programme d'essais complet	49
Annexe A (informative)	Diamètre extérieur recommandé du corps du connecteur femelle	58
Annexe B (informative)	Orientation de la sortie de câble par rapport au détrompage	59
Annexe C (normative)	Dimensions des isolants de connecteur	60
C.1	Généralités	60
C.2	Isolant de connecteur à contacts mâles, soudage à la vague, version longue à vis et à encliquetage	60
C.3	Isolant de connecteur à contacts mâles, soudage à la vague, version courte à vis et à encliquetage	61
Bibliographie		62
Figure 1	– Embase avec fils, contacts mâles et montage par écrou	14
Figure 2	– Embase avec fils, contacts femelles et montage par écrou	15
Figure 3	– Embase avec fils, contacts femelles et montage par écrou	16
Figure 4	– Connecteur démontable, à contacts mâles, version à sortie droite à vis	17

Figure 5 – Connecteur démontable, à contacts mâles, version à sortie coudée à vis	18
Figure 6 – Connecteur non démontable, à contacts mâles, version à sortie droite à vis et à encliquetage.....	19
Figure 7 – Connecteur non démontable, à contacts mâles, version à sortie droite à encliquetage	19
Figure 8 – Connecteur non démontable, à contacts mâles, version à sortie coudée à encliquetage	20
Figure 9 – Connecteur non démontable, à contacts mâles, version à sortie droite à vis.....	21
Figure 10 – Connecteur non démontable, à contacts mâles, version à sortie coudée à vis	22
Figure 11 – Connecteur démontable, à contacts femelles, version à sortie droite à vis.....	23
Figure 12 – Connecteur démontable, à contacts femelles, version à sortie coudée à vis	23
Figure 13 – Connecteur non démontable, à contacts femelles, version à sortie droite à encliquetage	24
Figure 14 – Connecteur non démontable, à contacts femelles, version à sortie coudée à encliquetage	25
Figure 15 – Connecteur non démontable, à contacts femelles, version à sortie droite à vis.....	26
Figure 16 – Connecteur non démontable, à contacts femelles, version à sortie coudée à vis	27
Figure 17 – Vue de face et vue de côté des broches, détrompage A, 3 voies	28
Figure 18 – Vue de face de la position des contacts, détrompage A, 3 voies.....	28
Figure 19 – Vue de face et vue de côté des broches, détrompage A, 4 voies	29
Figure 20 – Vue de face de la position des contacts, détrompage A, 4 voies.....	30
Figure 21 – Vue de face et vue de côté des broches, détrompage A, 6 voies	30
Figure 22 – Vue de face de la position des contacts, détrompage A, 6 voies.....	31
Figure 23 – Vue de face et vue de côté des broches, détrompage A, 8 voies	32
Figure 24 – Vue de face de la position des contacts, détrompage A, 8 voies.....	33
Figure 25 – Vue de face et vue de côté des broches, détrompage B, 5 voies	33
Figure 26 – Vue de face de la position des contacts, détrompage B, 5 voies.....	34
Figure 27 – Vue de face et vue de côté des broches, détrompage C, 12 voies	35
Figure 28 – Position des contacts, détrompage C 12 voies, vue de face.....	36
Figure 29 – Broches à encliquetage et vis, à encliquetage et à vis.....	37
Figure 30 – Informations relatives à l'accouplement	39
Figure 31 – Informations relatives aux calibres	41
Figure 32 – Montage pour l'essai de la résistance de contact.....	47
Figure 33 – Montage d'essai de contraintes dynamiques	48
Figure A.1 – Diamètre du corps de connecteur femelle, variante de détrompage A.....	58
Figure A.2 – Forme du corps du connecteur femelle, variante de détrompage B.....	58
Figure A.3 – Diamètre du corps de connecteur femelle, variante de détrompage C.....	58
Figure B.1 – Orientation de la sortie de câble en fonction du détrompage – Fiches selon le Tableau 6	59
Figure C.1 – Isolant de connecteur à contacts mâles, soudage à la vague, version longue à vis et à encliquetage.....	60
Figure C.2 – Isolant de connecteur à contacts mâles, soudage à la vague, version courte à vis et à encliquetage	61

Tableau 1 – Caractéristiques assignées des connecteurs	11
Tableau 2 – Modèles d'embases	13
Tableau 3 – Dimensions du modèle EM, Figure 1	14
Tableau 4 – Dimensions du modèle EF1, Figure 2	15
Tableau 5 – Dimensions du modèle EF2, Figure 3	16
Tableau 6 – Modèles de fiches	17
Tableau 7 – Dimensions du modèle JM, Figure 4	18
Tableau 8 – Dimensions du modèle KM, Figure 5	18
Tableau 9 – Dimensions du modèle NM, Figure 6	19
Tableau 10 – Dimensions du modèle OM, Figure 7	19
Tableau 11 – Dimensions du modèle PM, Figure 8	20
Tableau 12 – Dimensions du modèle LM, Figure 9	21
Tableau 13 – Dimensions du modèle MM, Figure 10	22
Tableau 14 – Dimensions du modèle JF, Figure 11	23
Tableau 15 – Dimensions du modèle KF, Figure 12	24
Tableau 16 – Dimensions du modèle NF, Figure 13	24
Tableau 17 – Dimensions du modèle QF, Figure 14	25
Tableau 18 – Dimensions du modèle LF, Figure 15	26
Tableau 19 – Dimensions du modèle MF, Figure 16	27
Tableau 20 – Vue de face et vue de côté des broches, détrompage A, 3 voies	28
Tableau 21 – Dimensions de la Figure 19	29
Tableau 22 – Dimensions de la Figure 21	31
Tableau 23 – Dimensions de la Figure 23	32
Tableau 24 – Dimensions de la Figure 25	34
Tableau 25 – Dimensions de la Figure 27	35
Tableau 26 – Dimensions de la Figure 29	38
Tableau 27 – Dimensions des connecteurs en position accouplée et verrouillée	40
Tableau 28 – Calibres	42
Tableau 29 – Catégorie climatique	42
Tableau 30 – Tension d'isolement assignée – Tension de choc assignée – Degré de pollution	43
Tableau 31 – Tension de tenue	43
Tableau 32 – Courant admissible	44
Tableau 33 – Nombre de manœuvres mécaniques	45
Tableau 34 – Forces d'insertion et d'extraction	45
Tableau 35 – Nombre de spécimens	49
Tableau 36 – Groupe d'essais P	50
Tableau 37 – Groupe d'essais AP	51
Tableau 38 – Groupe d'essais BP	53
Tableau 39 – Groupe d'essais CP	55
Tableau 40 – Groupe d'essais DP	56
Tableau 41 – Groupe d'essais EP	56

Tableau 42 – Groupe d’essais NP	57
Tableau C.1 – Dimensions de l’isolant de connecteur, Figure C.1	60
Tableau C.2 – Isolant de connecteur à contacts mâles, soudage à la vague, version courte à vis et à encliquetage	61

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**Connecteurs pour équipements électriques et 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 Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

L'IEC 61076-2-104 a été établie par le sous-comité 48B: Connecteurs électriques, du comité d'études 48 de l'IEC: Connecteurs électriques et structures mécaniques pour les équipements électriques et électroniques. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2014. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques significatives suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) la structure du présent document a été adaptée au nouveau modèle IEC pour les normes. De nouveaux paragraphes ont été ajoutés. L'Article 5 et l'Article 6 ont été mis à jour;
- b) la face d'accouplement d'un connecteur M8 à 12 voies a été ajoutée;
- c) l'Annexe B, Orientation de la sortie de câble par rapport au détrompage, a été ajoutée;
- d) Les modèles des isolants de connecteur ont été déplacés à l'Annexe C normative.

La présente version bilingue (2026-08) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2026-02.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

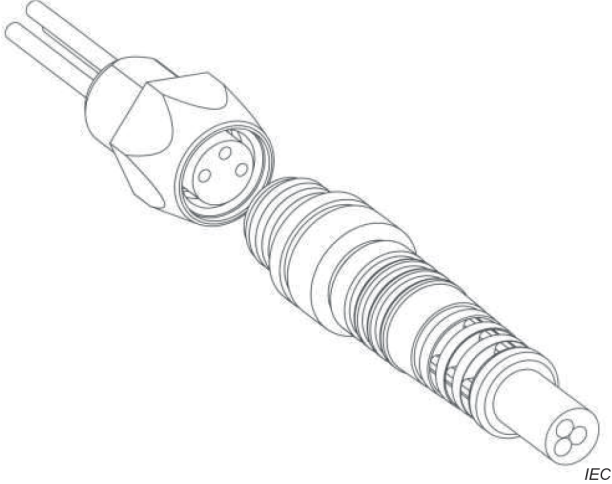
La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61076, publiées sous le titre général *Connecteurs pour équipements électriques et électroniques – Exigences de produit*, se trouve sur le site Web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera:

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

IEC SC 48B – Connecteurs électriques Spécification disponible auprès: du Secrétariat général de l'IEC ou aux adresses figurant en deuxième de couverture.	IEC 61076-2-104 Éd. 3
Composants électroniques sous assurance de la qualité conformes à: IEC 61076-1	
	Connecteurs circulaires M8 (à vis) – diamètre 8 mm (à encliquetage) 3 à 12 voies Contacts mâle et femelle Connecteurs mâles et femelles Démontable – Non démontable
	Fiches pour câble à sortie droite et à sortie coudée Embases à montage à bride et à montage par écrou Isolant de connecteur

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61076 décrit les connecteurs circulaires de 3 à 12 voies à vis M8 ou à encliquetage de 8 mm de Ø nominal, destinés à la connexion d'appareils d'automatisme, pour la transmission de signaux et de puissance, sous une tension assignée allant jusqu'à 50 V en courant alternatif ou 60 V en courant continu et jusqu'à un courant assigné de 4 A.

Ces connecteurs sont disponibles sous forme d'embases ou de fiches, démontables ou non. Les connecteurs mâles possèdent des contacts ronds, Ø 0,48 mm, Ø 0,6 mm, Ø 0,7 mm et Ø 1,0 mm, suivant le nombre de voies et le détrompage, tous les contacts ayant la même taille.

Les différents détrompages empêchent l'accouplement de connecteurs mâle et femelle ayant des détrompages différents.

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

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

IEC 60050-581, *Vocabulaire Électrotechnique International - Partie 581: Composants électromécaniques pour équipements électroniques*

IEC 60068-1, *Essais d'environnement - Partie 1: Généralités et lignes directrices*

IEC 60352-2, *Connexions sans soudure - Partie 2: Connexions serties - Exigences générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60352-3, *Connexions sans soudure - Partie 3: Connexions autodénudantes accessibles - Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60352-4, *Connexions sans soudure - Partie 4: Connexions autodénudantes (CAD) non accessibles sans soudure - Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60352-5, *Connexions sans soudure - Partie 5: Connexions insérées à force - Exigences générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60352-6, *Connexions sans soudure - Partie 6: Connexions à percement d'isolant - Exigences générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60352-7, *Connexions sans soudure - Partie 7: Connexions à ressort - Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60352-9, *Connexions sans soudure - Partie 9: Connexions soudées par ultrasons - Exigences générales, méthodes d'essai et guide pratique*

IEC 60512 (toutes les parties), *Connecteurs pour équipements électriques et électroniques - Essais et mesures*

IEC 60512-1, *Connecteurs pour équipements électriques et électroniques - Essais et mesures - Partie 1: Spécification générique*

IEC 60512-1-2, *Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures - Partie 1-2: Examen général - Essai 1b: Examen de dimension et masse*

IEC 60512-2-1, *Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures - Partie 2-1: Essais de continuité électrique et de résistance de contact - Essai 2a: Résistance de contact - Méthode du niveau des millivolts*

IEC 60512-3-1, *Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures - Partie 3-1: Essais d'isolement - Essai 3a: Résistance d'isolement*

IEC 60512-4-1, *Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures - Partie 4-1: Essais de contrainte diélectrique - Essai 4a: Tension de tenue*

IEC 60512-6-3, *Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures - Partie 6-3: Essais de contraintes dynamiques - Essai 6c: Chocs*

IEC 60512-6-4, *Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures - Partie 6-4: Essais de contraintes dynamiques - Essai 6d: Vibrations (sinusoïdales)*

IEC 60512-9-1, *Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures - Partie 9-1: Essais d'endurance - Essai 9a: Fonctionnement mécanique*

IEC 60512-13-2, *Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures - Partie 13-2: Essais de fonctionnement mécanique - Essai 13b: Forces d'insertion et d'extraction*

IEC 60512-13-5, *Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures - Partie 13-5: Essais de fonctionnement mécanique - Essai 13e: Méthode de polarisation et de codage*

IEC 60529:1989 + AMD1:1999 + AMD2:2013, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)*

IEC 60664-1:2020, *Coordination de l'isolement des matériels dans les réseaux d'énergie électrique à basse tension - Partie 1: Principes, exigences et essais*

IEC 60999-1, *Dispositifs de connexion - Conducteurs électriques en cuivre - Prescriptions de sécurité pour organes de serrage à vis et sans vis - Partie 1: Prescriptions générales et particulières pour les organes de serrage pour les conducteurs de 0,2 mm² à 35 mm² (inclus)*

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

IEC 61984:2008, *Connecteurs - Exigences de sécurité et essais*

IEC 62197-1, *Connecteurs pour équipements électroniques - Exigences d'assurance de la qualité - Partie 1: Spécification générique*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'IEC 60050-581, l'IEC 61076-1 et l'IEC 60512-1, ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1 orientation

position de montage circulaire du connecteur par rapport au détrompage de l'interface d'accouplement

4 Données techniques

4.1 Méthode recommandée pour les sorties des connecteurs

Les sorties de contact pour les connecteurs démontables doivent être conformes à la série IEC 60352 ou à l'IEC 60999-1, suivant le cas, ou elles doivent être soudées.

4.2 Détrompage du connecteur, nombre de contacts, valeurs assignées et caractéristiques

Le Tableau 1 indique le détrompage de ces connecteurs en fonction de leur modèle, de leur nombre de contacts, de leur tension assignée et de leur courant assigné.

Tableau 1 – Caractéristiques assignées des connecteurs

Détrompage	Modèle	Nombre de contacts	Tension assignée En courant alternatif ou en courant continu	Courant assigné A
A	3 voies	3	50 V en courant alternatif/60 V en courant continu	4
	4 voies	4	50 V en courant alternatif/60 V en courant continu	4
	6 voies	6	32 V	1,5
	8 voies	8	32 V	1,5
B	5 voies	5	32 V	3
C	12 voies	12	32 V	1
NOTE Le courant assigné fait référence à l'interface. Il fait référence à la section maximale du conducteur qui peut être raccordé.				

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

Espacement des contacts: voir les dimensions de l'interface en 5.4.

4.3 Systèmes de niveaux

4.3.1 Niveau de performance

Les connecteurs conformes au présent document sont classés par niveau de performance d'accouplement (MPL, Mating Performance Level). Voir 6.5.1 pour plus de détails.

4.3.2 Niveaux de compatibilité selon l'IEC 61076-1

Les connecteurs conformes au présent document peuvent être accouplés entre eux et sont interopérables conformément à l'IEC 61076-1 (niveau 3).

L'interopérabilité est assurée sous réserve de prendre en compte le même niveau de performance que celui défini au 4.3.1 et la même surface des contacts que celle définie au 6.2.

4.4 Classification en catégories climatiques

Voir 6.3.

4.5 Lignes de fuite et distances d'isolement

Les lignes de fuite et les distances d'isolement doivent être dimensionnées conformément aux valeurs de la tension assignée d'isolement spécifiées dans le Tableau 30 (voir 6.4.1), conformément à l'IEC 60664-1; elles doivent être mesurées uniquement en position accouplée conformément à l'IEC 60512-1-2 (voir 4.8, les connecteurs n'ont pas de pouvoir de coupure (COC) sauf spécification contraire du fabricant).

NOTE 1 Les lignes de fuites peuvent être dimensionnées pour le degré de pollution 2 pour des connecteurs IP54 ou plus, voir IEC 61984:2008, 6.19.3.

Les lignes de fuite et les distances d'isolement qui satisfont aux exigences de performances de l'IEC 60664-1 peuvent être réduites, en s'appuyant sur l'IEC TR 63040.

NOTE 2 Comme cela est indiqué dans l'IEC 60664-1, l'IEC TR 63040 fournit une procédure de dimensionnement alternative et plus précise pour les distances d'isolement inférieures ou égales à 2 mm.

Dans la pratique, les distances d'isolement ou les lignes de fuite peuvent être réduites en raison des impressions conductrices de la carte de circuit imprimé ou du câblage utilisé et il convient qu'elles soient dûment prises en compte.

NOTE 3 Les tensions assignées admissibles dépendent de l'application et des exigences de sécurité spécifiées pertinentes.

4.6 Courant admissible

Voir 6.4.3.

4.7 Marquage

Le marquage du connecteur et de son emballage doit être conforme à l'IEC 61076-1.

4.8 Aspects de sécurité

Pour les aspects de sécurité, il convient de prendre en compte l'IEC 61984 qui fournit des recommandations.

Les connecteurs conformes au présent document sont des connecteurs COC selon l'IEC 61984, sauf spécification contraire du fabricant.

5 Informations relatives aux dimensions

5.1 Généralités

Dans le présent document, les dimensions sont exprimées en mm. Les figures sont représentées en projection de premier dièdre. La forme des connecteurs peut varier par rapport à celle donnée dans les dessins suivants, à condition que les dimensions spécifiées ne soient pas affectées.

Les dimensions manquantes doivent être choisies en fonction des caractéristiques communes et de l'utilisation prévue.

Pour tous les modèles de connecteurs avec câbles, la longueur L du câble doit être convenue entre le fabricant et l'utilisateur.

Le détrompage et l'interface de chaque modèle de connecteur représenté de la Figure 1 à la Figure 16 sont fournis à titre d'exemple uniquement. Chaque exemple s'applique à tous les détrompages et à toutes les polarités du modèle correspondant.

D'autres situations d'installation sont possibles et doivent faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'utilisateur.

Pour les dimensions des interfaces pour chaque détrompage, voir 5.4.

Les dimensions d'interface des modèles femelles doivent être choisies selon les caractéristiques communes des modèles mâles.

Pour une compatibilité d'accouplement fiable, il convient que les dimensions du corps du connecteur femelle décrites à l'Annexe A soient satisfaites.

Pour les fiches à sorties de câble coudées, la direction du détrompage en fonction de la sortie de câble doit être spécifiée pour s'assurer que le câble quitte le boîtier dans la direction spécifiée. Cela est indiqué par une flèche et décrit à l'Annexe B.

Voir l'Annexe C pour plusieurs modèles d'isolants de connecteur.

5.2 Embases

5.2.1 Généralités

Le Tableau 2 répertorie les différents modèles d'embases.

Tableau 2 – Modèles d'embases

Modèle	Description
EM	Embase avec fils, à contacts mâles et montage par écrou
EF	Embase avec fils, à contacts femelles et montage par écrou