

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Appliance couplers for household and similar general purposes –
Part 2-1: Sewing machine couplers**

**Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues –
Partie 2-1: Connecteurs pour machines à coudre**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2018 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

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 Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 21 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@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.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

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 aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 21 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

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.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Appliance couplers for household and similar general purposes –
Part 2-1: Sewing machine couplers**

**Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues –
Partie 2-1: Connecteurs pour machines à coudre**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.120.30

ISBN 978-2-8322-5446-2

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor. Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.
--

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 General requirements	6
5 General notes on tests	6
6 Standard ratings	6
7 Classification of appliance couplers	7
8 Marking	7
9 Dimensions and compatibility	7
10 Protection against electric shock	8
11 Provision for earthing	8
12 Terminals and terminations.....	8
13 Construction	8
14 Moisture resistance	8
15 Insulation resistance and electric strength	8
16 Forces necessary to insert and to withdraw the connector/appliance outlet.....	9
17 Operation of contacts	9
18 Resistance to heating of appliance couplers for hot conditions or very hot conditions.....	9
19 Breaking capacity	9
20 Normal operation	9
21 Temperature rise	9
22 Cords and their connection.....	9
23 Mechanical strength.....	10
24 Resistance to heat and ageing.....	10
25 Screws, current-carrying parts and connections.....	10
26 Clearances, creepage distances and solid insulation	10
27 Resistance of insulating material to heat, fire and tracking	10
28 Resistance to rusting	11
29 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements	11
Annex A (normative) Proof tracking test.....	12
Annex B (normative) Routine tests for factory wired appliance couplers related to safety.....	13
Annex C (normative) Test schedule	14
Annex D (informative) Comparison of typical conductor cross-sectional areas	15
Bibliography.....	16

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD
AND SIMILAR GENERAL PURPOSES –****Part 2-1: Sewing machine couplers****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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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 60320-2-1 has been prepared by subcommittee 23G: Appliance couplers, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2000. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) Aligned with IEC 60320-1:2015.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
23G/394/FDIS	23G/398/RVD

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

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

This Part 2-1 is to be used in conjunction with IEC 60320-1: *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements*. It was established on the basis of the third edition of that standard (2015).

The clauses of this standard supplement or modify the corresponding clauses of IEC 60320-1. When a particular subclause or annex of Part 1 is not mentioned in this Part 2-1, the subclause or annex of IEC 60320-1 applies without modification as far as is reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirement, test specification or explanatory matter in IEC 60320-1 should be adapted accordingly.

Subclauses which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101.

In this particular standard the following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type.

A list of all parts in the IEC 60320 series, published under the general title, *Appliance couplers for household and similar general purposes*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

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

INTRODUCTION

Where in IEC 60320-1 the words "appliance coupler", "connector" or "appliance inlet" appear, they should be deleted and replaced by "sewing machine coupler", "sewing machine connector" or "sewing machine inlet", respectively.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018

APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR GENERAL PURPOSES –

Part 2-1: Sewing machine couplers

1 Scope

This clause of IEC 60320-1 is replaced as follows:

This part of IEC 60320 is applicable to special purpose appliance couplers for household sewing machines. These sewing machine couplers are for alternating current only and have a rated voltage not exceeding 250 V and a rated current not exceeding 2,5 A.

The sewing machine couplers can include two or more contacts depending on the control components or circuitry required to operate the sewing machine and can be with or without earthing contact.

2 Normative references

This clause of IEC 60320-1 applies with the following addition:

IEC 60320-1, *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements*

3 Terms and definitions

This clause of IEC 60320-1 applies with the following addition:

3.101

sewing machine coupler

appliance coupler used exclusively on sewing machines

Note 1 to entry:

It consists of two parts:

- the sewing machine connector, which is the part integral with, or intended to be attached to, the cord or cords;
- the sewing machine inlet, which is the part integrated in or incorporated in the sewing machine or its control or intended to be fixed to it.

4 General requirements

This clause of IEC 60320-1 applies.

5 General notes on tests

This clause of IEC 60320-1 applies.

6 Standard ratings

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

6.2 Replacement:

The rated current of sewing machine couplers shall be not higher than 2,5 A.

7 Classification of appliance couplers

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

7.1 Replacement:

Sewing machine couplers are for cold conditions only (maximum pin temperature of the sewing machine inlet not exceeding 70 °C).

7.2 Replacement:

Sewing machine couplers are classified according to the type of sewing machine to be connected:

- sewing machine couplers for class I sewing machines;
- sewing machine couplers for class II sewing machines.

8 Marking

This clause of IEC 60320-1 applies.

9 Dimensions and compatibility

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

9.3 Addition:

For sewing machine couplers no standard sheets have been included, but the following dimensional requirements apply.

In sewing machine connectors, the socket contacts shall be recessed so as to comply with the distances specified in Clause 26. This dimension shall be equal, if possible, to the dimension specified on the standard sheet in IEC 60320-3 for a similar connector.

A sewing machine connector with entry holes having a diameter or a width not exceeding 3 mm and recessed not less than 3 mm, as measured from the engagement face, is considered to be acceptable, if these dimensions are similar to those given in Standard Sheets C1, C5 and C7 of IEC 60320-3.

The internal length of the socket contact shall be such that the contact overlap between the socket contact and the corresponding pin of the sewing machine inlets is not less than 4 mm.

Additional subclause (following 9.5):

9.101 Interchangeability

Sewing machine couplers shall not be interchangeable with connectors or appliance inlets complying with the standard sheets in IEC 60320-3.

10 Protection against electric shock

This clause of IEC 60320-1 applies.

11 Provision for earthing

This clause of IEC 60320-1 applies.

12 Terminals and terminations

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

12.2 Addition:

Rewirable sewing machine connectors shall have terminals with a rated connecting capacity of 1 mm² for flexible conductors.

Additional subclause (following 12.2):

12.101 The terminal(s) in rewirable sewing machine connectors to which more than one conductor shall be connected, shall be checked with the number of conductors to be connected.

13 Construction

This clause of IEC 60320-1 applies with the following additions:

Additional subclauses (following 13.1):

13.101 Location of contacts

Sewing machine connectors shall not have contacts which are recessed in grooves or the like.

NOTE This requirement applies in all cases, even if the contacts are not accessible with the standard test finger.

Compliance is checked by inspection.

13.102 Connectors with additional SELV contacts

Sewing machine connectors containing contacts both for the supply voltage and for SELV shall be non-rewirable.

Compliance is checked by inspection.

14 Moisture resistance

This clause of IEC 60320-1 applies.

15 Insulation resistance and electric strength

This clause of IEC 60320-1 applies.

16 Forces necessary to insert and to withdraw the connector/appliance outlet

This clause of IEC 60320-1 applies.

17 Operation of contacts

This clause of IEC 60320-1 applies.

18 Resistance to heating of appliance couplers for hot conditions or very hot conditions

This clause of IEC 60320-1 does not apply.

19 Breaking capacity

This clause of IEC 60320-1 applies.

20 Normal operation

This clause of IEC 60320-1 applies.

21 Temperature rise

This clause of IEC 60320-1 applies.

22 Cords and their connection

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

22.1 Table 9 is replaced by the following table:

Type of connector	Type of cord ^a	Nominal cross – sectional area mm ²
Sewing machine connector	60227 IEC 52 60245 IEC 53	0,75 0,75
NOTE Cords with cross-sectional area of 0,5 mm ² can be used for cord lengths not exceeding 2 m according to IEC 60335-1 and IEC 60335-2-28.		
^a Other cable or cord with equivalent properties may also be used.		

22.2.3 Addition to the test specifications:

If a sewing machine connector is provided with, or is intended to be fitted with, more than one cord, the test shall be made as follows:

- *non-rewirable sewing machine connectors shall be tested with the cords as delivered;*
- *rewirable sewing machine connectors shall be tested using the sizes and types of cords recommended by the manufacturer;*
- *the sewing machine connector shall be tested with each cord separately, any other cord being cut back to a length of approximately 100 mm.*

22.3 Addition to the test specifications:

If a sewing machine connector is provided with, or is intended to be fitted with, more than one cord, the test shall be made as follows:

- *non-rewirable sewing machine connectors shall be tested with the cords as delivered;*
- *rewirable sewing machine connectors shall be tested using the sizes and types of cords recommended by the manufacturer;*
- *the sewing machine connector shall be tested with each cord separately, any other cord being cut back to a length of approximately 100 mm.*

NOTE For this test, one additional set of samples per extra cord is needed.

23 Mechanical strength

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

23.2 Addition to the test specification:

If a sewing machine connector is provided with, or is intended to be fitted with, more than one cord, the test shall be made as follows:

- *non-rewirable sewing machine connectors shall be tested with the cords as delivered;*
- *rewirable sewing machine connectors shall be tested using the sizes and types of cords recommended by the manufacturer;*
- *all cords shall have a length of approximately 100 mm.*

23.5 This subclause of IEC 60320-1 is not applicable

24 Resistance to heat and ageing

This clause of IEC 60320-1 applies.

25 Screws, current-carrying parts and connections

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

25.1 Addition:

The nominal cross-sectional area of the conductor to be used for testing terminal screws of sewing machine connectors is 1 mm².

26 Clearances, creepage distances and solid insulation

This clause of IEC 60320-1 applies.

27 Resistance of insulating material to heat, fire and tracking

This clause of IEC 60320-1 applies.

28 Resistance to rusting

This clause of IEC 60320-1 applies.

29 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

This clause of IEC 60320-1 applies.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018

Annex A
(normative)

Proof tracking test

This annex of IEC 60320-1 applies.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018

Annex B
(normative)

Routine tests for factory wired appliance couplers related to safety

This annex of IEC 60320-1 applies.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018

Annex C
(normative)

Test schedule

This annex of IEC 60320-1 applies.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018

Annex D
(informative)

Comparison of typical conductor cross-sectional areas

This annex of IEC 60320-1 applies.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018

Bibliography

- [1] IEC 60335-2-28, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-28: Particular requirements for sewing machines*
-

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	19
INTRODUCTION.....	21
1 Domaine d'application	22
2 Références normatives	22
3 Termes et définitions	22
4 Exigences générales	22
5 Notes générales sur les essais	22
6 Valeurs assignées normales	23
7 Classification des connecteurs	23
8 Marquage	23
9 Dimensions et compatibilité	23
10 Protection contre les chocs électriques.....	24
11 Dispositions en vue de la mise à la terre	24
12 Bornes et sorties	24
13 Construction	24
14 Résistance à l'humidité.....	25
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	25
16 Forces nécessaires pour insérer et pour retirer la prise mobile/socle femelle de connecteur	25
17 Fonctionnement des contacts	25
18 Résistance à l'échauffement des connecteurs pour conditions chaudes ou très chaudes.....	25
19 Pouvoir de coupure	25
20 Fonctionnement normal	25
21 Échauffement	25
22 Cordons et leur raccordement.....	25
23 Résistance mécanique.....	26
24 Résistance à la chaleur et au vieillissement.....	26
25 Vis, parties transportant le courant et connexions.....	26
26 Distances d'isolement, lignes de fuite et isolation solide	27
27 Résistance du matériau isolant à la chaleur, au feu et au cheminement.....	27
28 Protection contre la rouille	27
29 Exigences relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM).....	27
Annexe A (normative) Essai de tenue au cheminement.....	28
Annexe B (normative) Essais individuels de série, portant sur la sécurité, pour les connecteurs câblés en usine.....	29
Annexe C (normative) Programme d'essais.....	30
Annexe D (informative) Comparaison des sections de conducteurs types	31
Bibliographie.....	32

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES
ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES –****Partie 2-1: Connecteurs pour machines à coudre****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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente Norme internationale IEC 60320-2-1 a été établie par le sous-comité 23G: Connecteurs, du comité d'études 23 de l'IEC: Petit appareillage.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2000. Cette édition constitue une révision technique.

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

- a) Alignement avec l'IEC 60320-1:2015.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23G/394/FDIS	23G/398/RVD

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

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

La présente Partie 2-1 doit être utilisée conjointement avec l'IEC 60320-1: *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Exigences générales*. Elle a été établie sur la base de la troisième édition de cette norme (2015).

Les articles de la présente norme complètent ou modifient les articles correspondants de l'IEC 60320-1. Lorsqu'un paragraphe particulier ou une annexe particulière de la Partie 1 n'est pas mentionné(e) dans la présente Partie 2-1, le paragraphe ou l'annexe de l'IEC 60320-1 s'applique sans modification dans la mesure du raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», il convient d'adapter en conséquence l'exigence, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant(e) de l'IEC 60320-1.

Les paragraphes complémentaires à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- exigences: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60320, publiées sous le titre général *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues*, peut être consultée 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 «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit;
- supprimé;
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

INTRODUCTION

Quand, dans l'IEC 60320-1, apparaissent les termes «connecteur», «prise mobile», «socle de connecteur», il convient de les remplacer respectivement par «connecteur pour machine à coudre», «prise mobile pour machine à coudre», «socle de connecteur pour machine à coudre».

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60320-2-1:2018

CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES –

Partie 2-1: Connecteurs pour machines à coudre

1 Domaine d'application

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 est remplacé comme suit:

La présente partie de l'IEC 60320 est applicable aux connecteurs spécialement conçus pour les machines à coudre à usage domestique. Ces connecteurs pour machines à coudre sont conçus pour courant alternatif seulement, avec une tension assignée ne dépassant pas 250 V et un courant assigné ne dépassant pas 2,5 A.

Les connecteurs pour machines à coudre peuvent comprendre deux contacts ou plus, selon les composants de commande ou les circuits exigés pour le fonctionnement de la machine à coudre, et peuvent être équipés ou non de contact de terre.

2 Références normatives

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec l'ajout suivant:

IEC 60320-1, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Exigences générales*

3 Termes et définitions

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec l'ajout suivant:

3.101

connecteur pour machines à coudre

connecteur exclusivement utilisé sur des machines à coudre

Note 1 à l'article:

Il se compose de deux parties:

- la prise mobile pour machines à coudre qui fait intégralement partie du cordon ou qui est destinée à être raccordée au cordon ou aux cordons;
- le socle de connecteur pour machines à coudre qui est la partie intégrée ou incorporée dans la machine à coudre ou à sa commande, ou destinée à y être fixée.

4 Exigences générales

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

5 Notes générales sur les essais

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

6 Valeurs assignées normales

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec la modification suivante:

6.2 Remplacement:

Le courant assigné d'un connecteur pour machine à coudre ne doit pas être supérieur à 2,5 A.

7 Classification des connecteurs

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec la modification suivante:

7.1 Remplacement:

Les connecteurs pour machines à coudre sont pour conditions froides seulement (température maximale des broches du socle de connecteurs pour machine à coudre ne dépassant pas 70 °C).

7.2 Remplacement:

Les connecteurs pour machines à coudre sont classés selon le type de machine à coudre à connecter:

- connecteurs pour machine à coudre pour machines à coudre de classe I;
- connecteurs pour machine à coudre pour machines à coudre de classe II.

8 Marquage

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

9 Dimensions et compatibilité

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec la modification suivante:

9.3 Addition:

Il n'y a pas de feuilles de norme pour les connecteurs pour machines à coudre, mais les exigences dimensionnelles suivantes sont applicables.

Dans les prises mobiles pour machines à coudre, les alvéoles doivent être enfoncées de façon à être conformes aux distances spécifiées à l'Article 26. Cette dimension doit être égale, si possible, à la dimension spécifiée sur la feuille de norme de l'IEC 60320-3 pour une prise mobile analogue.

Une prise mobile pour machine à coudre ayant des orifices d'entrée de diamètre ou de largeur ne dépassant pas 3 mm et enfoncée d'au moins 3 mm, mesurés depuis la face d'engagement, est considérée comme acceptable à condition que ces dimensions soient similaires à celles données dans les feuilles de norme C1, C5 et C7 de l'IEC 60320-3.

La longueur interne des alvéoles doit être telle que le chevauchement de l'alvéole et de la broche correspondante du socle de connecteur pour machine à coudre ne soit pas inférieur à 4 mm.

Paragraphe complémentaire (après 9.5):

9.101 Interchangeabilité

Les connecteurs pour machines à coudre ne doivent pas être interchangeables avec les prises mobiles ou les socles de connecteurs conformes aux feuilles de norme de l'IEC 60320-3.

10 Protection contre les chocs électriques

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

11 Dispositions en vue de la mise à la terre

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

12 Bornes et sorties

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec la modification suivante:

12.2 Addition:

Les prises mobiles démontables pour machines à coudre doivent être équipées de bornes avec une capacité assignée de connexion de 1 mm² pour les conducteurs souples.

Paragraphe complémentaire (après 12.2):

12.101 La ou les bornes des prises mobiles démontables pour machines à coudre auxquelles doivent être connectés plusieurs conducteurs doivent être vérifiées avec le nombre de conducteurs à connecter.

13 Construction

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec les ajouts suivants:

Paragraphes complémentaires (après 13.1):

13.101 Emplacement des contacts

Les prises mobiles pour machines à coudre ne doivent pas avoir de contacts en retrait dans des rainures ou endroits analogues.

NOTE Cette exigence s'applique dans tous les cas, même si les contacts ne sont pas accessibles avec le doigt d'essai normalisé.

La conformité est vérifiée par examen.

13.102 Prises mobiles avec contacts TBTS supplémentaires

Les prises mobiles pour machines à coudre présentant des contacts à la fois pour la tension d'alimentation et pour une très basse tension de sécurité doivent être non démontables.

La conformité est vérifiée par examen.

14 Résistance à l'humidité

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

16 Forces nécessaires pour insérer et pour retirer la prise mobile/socle femelle de connecteur

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

17 Fonctionnement des contacts

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

18 Résistance à l'échauffement des connecteurs pour conditions chaudes ou très chaudes

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 ne s'applique pas.

19 Pouvoir de coupure

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

20 Fonctionnement normal

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

21 Échauffement

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

22 Cordons et leur raccordement

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec la modification suivante:

22.1 Le Tableau 9 est remplacé par le tableau suivant:

Type de prise mobile	Type de cordon ^a	Section nominale mm ²
Prises mobiles pour machines à coudre	60227 IEC 52 60245 IEC 53	0,75 0,75
NOTE Des cordons avec une section nominale de 0,5 mm ² peuvent être utilisés pour une longueur de cordon ne dépassant pas 2 m conformément à l'IEC 60335-1 et à l'IEC 60335-2-28.		
^a Un autre câble ou cordon présentant des propriétés équivalentes peut également être utilisé.		

22.2.3 Ajout aux modalités d'essai:

Si une prise mobile pour machines à coudre est équipée ou destinée à être équipée de plus d'un cordon, l'essai doit être réalisé comme suit:

- *les prises mobiles non démontables pour machines à coudre doivent être soumises à l'essai avec les cordons comme en l'état de livraison;*
- *les prises mobiles démontables pour machines à coudre doivent être soumises à l'essai en utilisant les types et dimensions de cordons recommandés par le constructeur;*
- *la prise mobile pour machines à coudre doit être soumise à l'essai avec chaque cordon séparément, tout autre cordon étant coupé à une longueur d'environ 100 mm.*

22.3 Ajout aux modalités d'essai:

Si une prise mobile pour machines à coudre est équipée ou destinée à être équipée de plus d'un cordon, l'essai doit être réalisé comme suit:

- *les prises mobiles non démontables pour machines à coudre doivent être soumises à l'essai avec les cordons comme en l'état de livraison;*
- *les prises mobiles démontables pour machines à coudre doivent être soumises à l'essai en utilisant les types et dimensions de cordons recommandés par le constructeur;*
- *la prise mobile pour machines à coudre doit être soumise à l'essai avec chaque cordon séparément, tout autre cordon étant coupé à une longueur d'environ 100 mm.*

NOTE Pour cet essai, un lot additionnel d'échantillons par cordon supplémentaire est nécessaire.

23 Résistance mécanique

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec les modifications suivantes:

23.2 Ajout à la modalité d'essai:

Si une prise mobile pour machines à coudre est équipée ou destinée à être équipée de plus d'un cordon, l'essai doit être réalisé comme suit:

- *les prises mobiles non démontables pour machines à coudre doivent être soumises à l'essai avec les cordons comme en l'état de livraison;*
- *les prises mobiles démontables pour machines à coudre doivent être soumises à l'essai en utilisant les types et dimensions de cordons recommandés par le constructeur;*
- *tous les cordons doivent avoir une longueur d'environ 100 mm.*

23.5 Le paragraphe correspondant de l'IEC 60320-1 ne s'applique pas

24 Résistance à la chaleur et au vieillissement

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique.

25 Vis, parties transportant le courant et connexions

L'article correspondant de l'IEC 60320-1 s'applique avec la modification suivante: