

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

GROUP SAFETY PUBLICATION
PUBLICATION GROUPEE DE SÉCURITÉ

Connecting devices – Electrical copper conductors – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units – Part 1: General requirements and particular requirements for clamping units for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74caaf5c-2b9e-4577-a1af->

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)



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 1999 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: 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.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

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 It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

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

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

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

Email: csc@iec.ch
Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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 CEI

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

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch
Tél.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

GROUP SAFETY PUBLICATION
PUBLICATION GROUPEE DE SÉCURITÉ

Connecting devices – Electrical copper conductors – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units – Part 1: General requirements and particular requirements for clamping units for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74caaf5c-2b9e-4577-a1af-372082a1618c/iec-60999-1-1999>

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)

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

U

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives.....	8
3 Définitions.....	10
4 Généralités	14
5 Notes générales sur les essais	14
6 Caractéristiques principales	14
7 Connexion des conducteurs	16
8 Prescriptions de construction.....	18
9 Essais.....	26
Annexe A (informative) Correspondance approximative entre mm ² et AWG	48
Annexe B (normative) Capacité de raccordement assignée et calibres correspondants.....	50
Annexe C (normative) Constitution des conducteurs à âmes câblées	52
Bibliographie	54
Figure 1 – Appareil d'essai selon 9.4.....	38
Figure 2 – Exemples de bornes à trou.....	40
Figure 3 – Exemples de bornes à serrage sous tête de vis et de bornes à goujon fileté	42
Figure 4 – Exemples de bornes à <i>plaquette</i>	44
Figure 5 – Exemples de bornes à capot taraudé.....	44
Figure 6 – Exemples de bornes sans vis	46
Tableau 1 – Relation entre la capacité de raccordement assignée et le diamètre des conducteurs	16
Tableau 2 – Relation entre la masse et la section du conducteur pour les essais.....	30
Tableau 3 – Relation entre la force de traction et la section du conducteur	30
Tableau 4 – Relation entre le couple et le diamètre nominal du filetage	32

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	11
4 General	15
5 General notes on tests	15
6 Main characteristics	15
7 Connection of conductors	17
8 Constructional requirements	19
9 Tests	27
Annex A (informative) Approximate relationship between mm ² and AWG sizes	49
Annex B (normative) Rated connecting capacity and corresponding gauges	51
Annex C (normative) Construction of stranded conductors	53
Bibliography	55
Figure 1 – Test apparatus according to 9.4	39
Figure 2 – Examples of pillar clamping units	41
Figure 3 – Examples of screw and stud clamping units	43
Figure 4 – Examples of <i>saddle</i> clamping units	45
Figure 5 – Examples of mantle clamping units	45
Figure 6 – Examples of screwless-type clamping units	47
Table 1 – Relationship between rated connecting capacity and diameter of conductors	17
Table 2 – Relationship between mass and cross-sectional area during testing	31
Table 3 – Relationship between pull force and cross-sectional area	31
Table 4 – Relationship between torque and nominal diameter of thread	33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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)

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 60999-1 a été établie par le sous-comité 23F: Dispositifs de connexion, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette deuxième édition de la CEI 60999-1 annule et remplace la première édition parue en 1990 dont elle constitue une révision technique.

A le statut d'une publication groupée de sécurité conformément au Guide 104.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23F/108/FDIS	23F/112/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CONNECTING DEVICES –
ELECTRICAL COPPER CONDUCTORS –
SAFETY REQUIREMENTS FOR SCREW-TYPE AND
SCREWLESS-TYPE CLAMPING UNITS –**

**Part 1: General requirements and particular requirements for clamping
units for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included)**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60999-1 has been prepared by subcommittee 23F: Connecting devices, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This second edition of IEC 60999-1 cancels and replaces the first edition published in 1990, of which it constitutes a technical revision.

Has the status of a group safety publication in accordance with IEC Guide 104.

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

FDIS	Report on voting
23F/108/FDIS	23F/112/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

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

- Prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *Modalités d'essais: caractères italiques;*
- Notes: petits caractères.

Les annexes B et C font partie intégrante de cette norme.

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que cette publication reste valable jusqu'en 2009-01.

A cette date, selon décision préalable du comité, la publication sera

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

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[IEC 60999-1:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74caaf5c-2b9e-4577-a1af-ea333089f93c/iec-60999-1-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74caaf5c-2b9e-4577-a1af-ea333089f93c/iec-60999-1-1999>

In this standard the following print types are used:

- Requirements proper: in roman type;
- *Test specifications: in italic type;*
- Notes: in smaller roman type.

Annexes B and C form an integral part of this standard.

Annex A is for information only.

The committee has decided that this publication remains valid until 2009-01.

At this date, in accordance with the committee's decision, the publication will be

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

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[IEC 60999-1:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74caaf5c-2b9e-4577-a1af-ea333089f93c/iec-60999-1-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74caaf5c-2b9e-4577-a1af-ea333089f93c/iec-60999-1-1999>

**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)**

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60999 s'applique aux organes de serrage à vis et sans vis pour dispositifs de connexion, soit en tant que parties séparées, soit en tant que parties intégrantes du matériel pour la connexion de conducteurs électriques en cuivre (conformes à la CEI 60228), rigides (massifs ou câblés) et/ou souples, ayant une section de 0,2 mm² jusqu'à et y compris 35 mm² et de tailles équivalentes AWG avec une tension assignée ne dépassant pas 1 000 V en courant alternatif, de fréquence jusqu'à et y compris 1 000 Hz, et 1 500 V en courant continu.

Elle s'applique avant tout aux organes de serrage prévus pour la connexion de conducteurs non préparés.

La présente norme ne s'applique pas aux organes de serrage

- a) pour la connexion par sertissage ou soudure;
- b) pour les circuits de données ou de signalisation;
- c) pour les bornes plates à connexion rapide, les dispositifs de connexion à perçage de l'isolant et capuchon de connexion par épissure qui sont couverts par la CEI 61210 [3]¹⁾, la CEI 60998-2-3 [1] et la CEI 60998-2-4 [2] respectivement.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 60999. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60999 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60228:1978, *Ames des câbles isolés*

CEI 60228A:1982, *Ames des câbles isolés. Premier complément*

CEI 60344:1980, *Guide pour le calcul de la résistance des conducteurs de cuivre nu ou recouvert dans les câbles et fils pour basses fréquences*

CEI 61545:1996, *Dispositifs de connexion – Dispositifs pour la connexion des câbles en aluminium dans des organes de serrage en matière quelconque et des câbles en cuivre dans des organes de serrage en aluminium*

¹⁾ Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie.

**CONNECTING DEVICES –
ELECTRICAL COPPER CONDUCTORS –
SAFETY REQUIREMENTS FOR SCREW-TYPE AND
SCREWLESS-TYPE CLAMPING UNITS –**

**Part 1: General requirements and particular requirements for clamping
units for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included)**

1 Scope

This part of IEC 60999 applies to screw-type and screwless-type clamping units for connecting devices, either as separate entities or as integral parts of equipment, for the connection of electrical copper conductors (complying with IEC 60228), rigid (solid or stranded) and/or flexible, having a cross-sectional area of 0,2 mm² up to and including 35 mm² and equivalent AWG sizes with a rated voltage not exceeding 1 000 V a.c. with a frequency up to and including 1 000 Hz, and 1 500 V d.c.

It applies to clamping units primarily suitable for connecting unprepared conductors.

This standard does not apply to clamping units

- a) for connection by crimping or soldering;
- b) for data and signalling circuits;
- c) for flat quick-connect terminations, insulation-piercing connecting devices and twist-on connecting devices, which are covered by IEC 61210 [3]¹⁾, IEC 60998-2-3 [1] and IEC 60998-2-4 [2] respectively.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60999. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 60999 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60228:1978, *Conductors of insulated cables*

IEC 60228A:1982, *Conductors of insulated cables – First supplement*

IEC 60344:1980, *Guide to the calculation of resistance of plain and coated copper conductors of low-frequency cables and wires*

IEC 61545:1996, *Connecting devices – Devices for the connection of aluminium conductors in clamping units of any material and copper conductors in aluminium bodied clamping units*

¹⁾ Figures in square brackets refer to the bibliography.

ISO/DIS 1456:—, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de nickel plus chrome ou de cuivre plus nickel plus chrome* ²⁾

ISO 2081:1986, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de zinc sur fer ou acier*

ISO 2093:1986, *Dépôts électrolytiques d'étain – Spécifications et méthodes d'essai*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 60999, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

organe de serrage

partie(s) d'une borne nécessaire(s) pour le serrage mécanique et la connexion électrique du (des) conducteur(s), y compris les parties qui sont nécessaires pour assurer une pression de contact correcte

3.2

borne

partie conductrice d'un pôle, composée d'un ou de plusieurs organe(s) de serrage, isolée si nécessaire

3.3

dispositif de connexion

dispositif pour la connexion électrique d'un (ou de plusieurs) conducteur(s), comprenant une (ou plusieurs) borne(s), soit fixé à une base soit faisant partie intégrante de l'équipement

3.4

organe de serrage à vis

organe de serrage pour la connexion et la déconnexion d'un conducteur ou l'interconnexion et la déconnexion de deux ou de plusieurs conducteurs, la connexion étant faite, directement ou indirectement, au moyen de vis ou d'écrous de tous types

3.5

borne à trou

organe de serrage à vis dans lequel l'âme d'un conducteur est introduite dans un trou ou dans un logement où elle est serrée sous le corps d'une ou de plusieurs vis. La pression de serrage peut être appliquée directement par le corps de la vis ou au moyen d'une partie intermédiaire à laquelle la pression est appliquée par le corps de la vis

NOTE Des exemples de bornes à trou sont présentés à la figure 2.

3.6

borne à serrage sous tête de vis

organe de serrage à vis dans lequel l'âme d'un conducteur est serrée sous la tête d'une vis. La pression de serrage peut être appliquée directement par la tête de la vis ou au moyen d'une partie intermédiaire, telle qu'une rondelle, une plaquette ou un dispositif empêchant le conducteur ou ses brins de s'échapper

NOTE Des exemples de bornes à serrage sous tête de vis sont présentés à la figure 3.

²⁾ A publier.

ISO/DIS 1456:—, *Metallic coatings – Electrodeposited coatings of nickel plus chromium and of copper plus nickel plus chromium* ²⁾

ISO 2081:1986, *Metallic coatings – Electroplated coatings of zinc on iron or steel*

ISO 2093:1986, *Electroplated coatings of tin – Specification and test methods*

3 Definitions

For the purpose of this part of IEC 60999, the following definitions apply.

3.1

clamping unit

the part(s) of the terminal necessary for the mechanical clamping and the electrical connection of the conductor(s), including the parts which are necessary to ensure the correct contact pressure

3.2

terminal

the conductive part of one pole, composed of one or more clamping unit(s) and insulation if necessary

3.3

connecting device

a device for the electrical connection of one (or more) conductor(s), comprising one (or more) terminal(s), either fixed to a base or forming an integral part of the equipment

[IEC 60999-1:1999](#)

3.4

screw-type clamping unit

a clamping unit for the connection and subsequent disconnection of one conductor or the interconnection and subsequent disconnection of two or more conductors, the connection being made, directly or indirectly, by means of screws or nuts of any kind

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74caaf5c-2b9e-4577-a1af-ea333089f93c/iec-60999-1-1999>

3.5

pillar clamping unit

a screw-type clamping unit in which the conductor is inserted into a hole or cavity, where it is clamped under the shank of a screw or screws. The clamping pressure may be applied directly by the shank of the screw or through an intermediate part to which pressure is applied by the shank of the screw

NOTE Examples of pillar clamping units are shown in figure 2.

3.6

screw clamping unit

a screw-type clamping unit in which the conductor is clamped under the head of a screw. The clamping pressure may be applied directly by the head of the screw or through an intermediate part such as a washer, clamping plate or anti-spread device

NOTE Examples of screw clamping units are shown in figure 3.

²⁾ To be published.

3.7

borne à goujon fileté

organe de serrage à vis dans lequel l'âme d'un conducteur est serrée sous un écrou. La pression de serrage peut être appliquée directement par un écrou de forme appropriée ou au moyen d'une partie intermédiaire, telle qu'une rondelle, une plaquette ou un dispositif empêchant le conducteur ou ses brins de s'échapper

NOTE Des exemples de bornes à goujon fileté sont présentés à la figure 3.

3.8

borne à plaquette

organe de serrage dans lequel l'âme d'un conducteur est serrée sous une plaquette au moyen de deux ou de plusieurs vis ou écrous

NOTE Des exemples de bornes à plaquette sont présentés à la figure 4.

3.9

borne à capot taraudé

organe de serrage à vis dans lequel l'âme d'un conducteur est serrée contre le fond d'une fente pratiquée dans un goujon fileté, au moyen d'un écrou ou d'une rondelle de forme appropriée placée sous l'écrou, ou au moyen d'un téton central si l'écrou est un écrou borgne ou par d'autres moyens aussi efficaces pour transmettre la pression à l'âme à l'intérieur de la fente

NOTE Des exemples de bornes à capot taraudé sont présentés à la figure 5.

iTeh STANDARD PREVIEW

3.10

organe de serrage sans vis (standards.iteh.ai)

organe de serrage pour la connexion et la déconnexion d'un conducteur ou l'interconnexion et la déconnexion de deux ou de plusieurs conducteurs, la connexion étant faite, directement ou indirectement, sans l'usage de vis

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74caaf5c-2b9e-4577-a1af-ea333089f93c/iec-60999-1-1999>

3.10.1 organe de serrage pour fil universel
(pour tous types de conducteurs)

3.10.2 organe de serrage pour fil non universel
(pour certains types de conducteurs uniquement)

Par exemple:

- organe de serrage pousse-fil (pour conducteurs massifs uniquement);
- organe de serrage pousse-fil (pour conducteurs rigides (massifs et câblés) uniquement)

NOTE Des exemples d'organes de serrage sans vis sont présentés à la figure 6.

3.11

capacité de raccordement assignée

valeur de la section du conducteur pouvant être raccordé, déclarée par le constructeur et à laquelle se réfèrent certaines prescriptions thermiques, mécaniques et électriques

3.12

température ambiante

température de l'air entourant l'organe de serrage, y compris son enveloppe éventuelle

3.13

échauffement

différence entre la température de la partie essayée, munie de son enveloppe éventuelle, mesurée en charge selon la spécification d'essai et la température ambiante

3.7

stud clamping unit

a screw-type clamping unit in which the conductor is clamped under a nut. The clamping pressure may be applied directly by a suitably shaped nut or through an intermediate part such as a washer, clamping plate or anti-spread device

NOTE Examples of stud clamping units are shown in figure 3.

3.8

saddle clamping unit

a screw-type clamping unit in which the conductor is clamped under a saddle by means of two or more screws or nuts

NOTE Examples of saddle clamping units are shown in figure 4.

3.9

mantle clamping unit

a screw-type clamping unit in which the conductor is clamped against the base of a slot in a threaded stud by means of a nut, by a suitably shaped washer under the nut, by a central peg if the nut is a cap nut, or by an equally effective means for transmitting the pressure from the nut to the conductor within the slot

NOTE Examples of mantle clamping units are shown in figure 5.

3.10

screwless-type clamping unit

a clamping unit for the connection and subsequent disconnection of one conductor or the interconnection and subsequent disconnection of two or more conductors, the connection being made, directly or indirectly, by means other than screws

3.10.1 universal clamping unit

(for all types of conductors)

[IEC 60999-1:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74caaf5c-2b9e-4577-a1af-ea333089f93c/iec-60999-1-1999)

3.10.2 non-universal clamping unit

(for certain types of conductors only)

For example:

- push-wire clamping unit (for solid conductors only);
- push-wire clamping unit (for rigid (solid and stranded) conductors only).

NOTE Examples of screwless-type clamping units are shown in figure 6.

3.11

rated connecting capacity of a clamping unit

a value of connectable conductor cross-sectional area stated by the manufacturer and to which certain thermal, mechanical and electrical requirements are referred

3.12

ambient temperature

the temperature of the air surrounding the clamping unit together with its enclosure, if any

3.13

temperature rise

the difference between the temperature of the part under test, together with its enclosure, if any, measured under load according to the test specification and the ambient temperature