

Liiteseadised. Vask-elektrijuhid. Ohutusnõuded kruvilistele ja mittekruvilistele klemmseadistele. Osa 2: Erinõuded klemmseadistele juhtide ristlõikega 35 mm² kuni 300 mm²

Connecting devices - Electrical copper conductors - Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units - Part 2: Particular requirements for clamping units for conductors above 35 mm² up to 300 mm² (included)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60999-2:2003 sisaldab Euroopa standardi EN 60999-2:2003 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 27.11.2003 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 23.07.2003.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 60999-2:2003 consists of the English text of the European standard EN 60999-2:2003.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 27.11.2003 and is endorsed with the notification published in the official bulletin of the Estonian national standardisation organisation.

Date of Availability of the European standard text 23.07.2003.

The standard is available from Estonian standardisation organisation.

ICS 29.120.20, 29.130.20

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

English version

**Connecting devices –
Electrical copper conductors –
Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units
Part 2: Particular requirements for clamping units for conductors
above 35 mm² up to 300 mm² (included)
(IEC 60999-2:2003)**

Dispositifs de connexion –
Conducteurs électriques en cuivre –
Prescriptions de sécurité pour
organes de serrage à vis et sans vis
Partie 2: Prescriptions particulières pour
les organes de serrage pour conducteurs
au-dessus de 35 mm² et jusqu'à 300 mm²
(inclus)
(CEI 60999-2:2003)

Verbindungsmaterial –
Elektrische Kupferleiter –
Sicherheitsanforderungen für
Schraubklemmstellen und schraubenlose
Klemmstellen
Teil 2: Besondere Anforderungen für
Klemmstellen für Leiter über 35 mm² bis
einschließlich 300 mm²
(IEC 60999-2:2003)

This European Standard was approved by CENELEC on 2003-07-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 17B/1274/FDIS, future edition 2 of IEC 60999-2, prepared by SC 17B, Low-voltage switchgear and controlgear, of IEC TC 17, Switchgear and controlgear, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 60999-2 on 2003-07-01.

This part of EN 60999 should be read in conjunction with EN 60999-1:2000.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 2004-04-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2006-07-01

As the AWG sizes are not used in Europe the following apply:

- Clause 6: delete the note;
- Table 1: delete columns 4, 5 and 6;
- Table 1: delete the text of the note after "IEC 60228A";
- Table 2: delete column 2;
- Table C.2: delete Table C.2 completely;
- Bibliography: delete the bibliography completely.

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.

Annexes designated "informative" are given for information only.

In this standard, annexes B, C and ZA are normative and annex A is informative.

Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60999-2:2003 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

NOTE When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 60228 (mod) A1	1978 1993	Conductors of insulated cables	HD 383 S2 -	1986 -
IEC 60228A (mod)	1982	Conductors of insulated cables - First supplement: Guide to the dimensional limits of circular conductors	HD 383 S2	1986
IEC 60999-1	1999	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 mm ² up to 35 mm ² (included)	EN 60999-1	2000

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60999-2

Deuxième édition
Second edition
2003-05

PUBLICATION GROUPEE DE SÉCURITÉ
GROUP SAFETY PUBLICATION

**Dispositifs de connexion –
Conducteurs électriques en cuivre –
Prescriptions de sécurité pour organes
de serrage à vis et sans vis –**

**Partie 2:
Prescriptions particulières pour les organes
de serrage pour conducteurs au-dessus de
35 mm² et jusqu'à 300 mm² (inclus)**

**Connecting devices –
Electrical copper conductors –
Safety requirements for screw-type and
screwless-type clamping units**

**Part 2:
Particular requirements for clamping units for
conductors above 35 mm² up to 300 mm²
(included)**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60999-2:2003

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI (www.iec.ch)
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

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

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- IEC Web Site (www.iec.ch)
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

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

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60999-2

Deuxième édition
Second edition
2003-05

PUBLICATION GROUPEE DE SÉCURITÉ
GROUP SAFETY PUBLICATION

**Dispositifs de connexion –
Conducteurs électriques en cuivre –
Prescriptions de sécurité pour organes
de serrage à vis et sans vis –**

**Partie 2:
Prescriptions particulières pour les organes
de serrage pour conducteurs au-dessus de
35 mm² et jusqu'à 300 mm² (inclus)**

**Connecting devices –
Electrical copper conductors –
Safety requirements for screw-type and
screwless-type clamping units**

**Part 2:
Particular requirements for clamping units for
conductors above 35 mm² up to 300 mm²
(included)**

© IEC 2003 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

Q

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	8
1 Domaine d'application	10
2 Références normatives	10
3 Définitions	10
4 Généralités	12
5 Notes générales sur les essais	12
6 Caractéristiques principales	12
7 Connexion des conducteurs	12
8 Prescriptions de construction	14
9 Essais	16
Annexe A (informative) Correspondance entre les tailles en mm ² et AWG/kcmil	28
Annexe B (normative) Section assignée du conducteur et calibres correspondants	30
Annexe C (normative) Constitution des conducteurs à âme câblée et souples	32
Bibliographie	34
Figure 1 – Appareil d'essai selon 9.4	26
Figure 2 – Calibres de forme A et de forme B	26
Tableau 1 – Relation entre la section assignée et le diamètre des conducteurs	14
Tableau 2 – Valeurs d'essai pour les essais de flexion et de traction pour les conducteurs ronds en cuivre	20
Tableau 3 – Couples de serrage pour la vérification de la résistance mécanique des bornes à vis	22
Tableau A.1 – Correspondance approximative entre les tailles en mm ² et AWG/kcmil	28
Tableau B.1 – Section assignée et calibres correspondants	30
Tableau C.1 – Constitution des conducteurs à âme câblée et souples selon les sections assignées	32
Tableau C.2 – Constitution des conducteurs à âme câblée et souples selon les tailles AWG/kcmil	32

CONTENTS

FOREWORD	5
INTRODUCTION	9
1 Scope	11
2 Normative references	11
3 Definitions	11
4 General	13
5 General notes on tests	13
6 Main characteristics	13
7 Connection of conductors	13
8 Constructional requirements	15
9 Tests	17
Annex A (informative) Relationship between mm ² and AWG/kcmil sizes	29
Annex B (normative) Conductor rated cross-section and corresponding gauges	31
Annex C (normative) Construction of stranded and flexible conductors	33
Bibliography	35
Figure 1 – Test apparatus according to 9.4	27
Figure 2 – Gauges of form A and form B	27
Table 1 – Relationship between rated cross-section and diameter of conductors	15
Table 2 – Test values for flexion and pull-out tests for round copper conductors	21
Table 3 – Tightening torques for the verification of the mechanical strength of screw-type terminals	23
Table A.1 – Approximate relationship between mm ² and AWG/kcmil sizes	29
Table B.1 – Rated cross-section and corresponding gauges	31
Table C.1 – Construction of stranded and flexible conductors according to rated cross-sections	33
Table C.2 – Construction of stranded and flexible conductors according to AWG/kcmil sizes	33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS DE CONNEXION – CONDUCTEURS ÉLECTRIQUES EN CUIVRE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR ORGANES DE SERRAGE À VIS ET SANS VIS –

Partie 2: Prescriptions particulières pour les organes de serrage pour conducteurs au-dessus de 35 mm² et jusqu'à 300 mm² (inclus)

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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 60999-2 a été établie par le sous-comité 17B: Appareillage à basse tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

Cette deuxième édition de la CEI 60999-2 annule et remplace la première édition parue en 1995. Cette deuxième édition est la conséquence nécessaire de la publication de la deuxième édition de la CEI 60999-1.

Elle a le statut d'une publication groupée de sécurité conformément au Guide 104 de la CEI.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
17B/1274 /FDIS	17B/1280/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 2.

Il convient de lire cette partie de la CEI 60999 conjointement avec la CEI 60999-1.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

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

Part 2: Particular requirements for clamping units for conductors above 35 mm² up to 300 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 60999-2 has been prepared by subcommittee 17B: Low-voltage switchgear and controlgear, of IEC technical committee 17: Switchgear and controlgear.

This second edition of IEC 60999-2 cancels and replaces the first edition published in 1995. This second edition is the necessary consequence of the publication of the second edition of IEC 60999-1.

It 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
17B/1274/FDIS	17B/1280/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 2.

This part of IEC 60999 should be read in conjunction with IEC 60999-1.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2009.
A cette date, la publication sera

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

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2009. At this date, the publication will be

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

This document is a preview generated by EVS

INTRODUCTION

La présente norme de sécurité est une extension de la CEI 60999-1 et concerne les organes de serrage pour conducteurs en cuivre au-dessus de 35 mm² et jusqu'à 300 mm² compris. Le domaine d'application de la CEI 60999-1 est limité à 35 mm². Cette norme donne des conseils aux comités d'étude utilisant des organes de serrage au-dessus de 35 mm² et jusqu'à 300 mm².

INTRODUCTION

This safety standard is a continuation of IEC 60999-1 and covers clamping units for copper conductors above 35 mm² up to and including 300 mm². The scope of IEC 60999-1 is limited up to 35 mm². This standard gives guidance to technical committees using clamping units above 35 mm² up to 300 mm².

This document is a preview generated by EVS

DISPOSITIFS DE CONNEXION – CONDUCTEURS ÉLECTRIQUES EN CUIVRE – PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ POUR ORGANES DE SERRAGE À VIS ET SANS VIS –

Partie 2: Prescriptions particulières pour les organes de serrage pour conducteurs au-dessus de 35 mm² et jusqu'à 300 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 (conforme à la CEI 60228), rigides à âme câblée et/ou souples, ayant une section supérieure à 35 mm² et jusqu'à 300 mm² inclus et de tailles équivalentes AWG/kcmil avec une tension assignée ne dépassant pas 1000 V en courant alternatif, de fréquence jusqu'à 1000 Hz inclus, et 1500 V en courant continu.

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

Cette norme ne s'applique pas aux organes de serrage:

- pour la connexion par sertissage ou soudure;
- pour les organes de serrage pour fil non universel définis en 3.10.2 de la CEI 60999-1.

2 Références normatives

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

CEI 60228:1978, *Ames des câbles isolés*
Amendement 1 (1993)

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

CEI 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)*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 60999, l'Article 3 de la CEI 60999-1 est applicable avec les modifications suivantes.

La définition 3.10.2 de la CEI 60999-1 n'est pas applicable.

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

Part 2: Particular requirements for clamping units for conductors above 35 mm² up to 300 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 stranded and/or flexible, having a cross-section above 35 mm² and up to and including 300 mm² and equivalent AWG/kcmil sizes with a rated voltage not exceeding 1000 V a.c. and a frequency up to and including 1000 Hz and 1500 V d.c.

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

This standard does not apply to clamping units:

- for connection by crimping or soldering;
- for non-universal clamping units defined in 3.10.2 of IEC 60999-1.

2 Normative references

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

IEC 60228:1978, *Conductors of insulated cables*
Amendment 1 (1993)

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

IEC 60999-1:1999, *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)*