

MADALPINGELISED ELEKTRIPAIGALDISED
Osa 4-43: Kaitseviisid
Liigvoolukaitse

Low-voltage electrical installations
Part 4-43: Protection for safety
Protection against overcurrent
(IEC 60364-4-43:2023)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-4-43:2023 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles septembris 2023;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2023. aasta septembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 17 „Madalpinge“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Meelis Kärt, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 17.

Standardi mõnele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Standardis sisalduvad arväärtusrajad eessõnadega *alates* ja *kuni* sisaldavad alati, nagu ka senistes eestikeelsetes normdokumentides, kaasaarvatult rajaväärtust ennast.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-4-43:2023 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 01.09.2023.

Date of Availability of the CENELEC Harmonization Document HD 60364-4-43:2023 is 01.09.2023.

See standard on CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-4-43:2023 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the CENELEC Harmonization Document HD 60364-4-43:2023. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 91.140.50; 29.120.50

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Low-voltage electrical installations - Part 4-43: Protection for
safety - Protection against overcurrent
(IEC 60364-4-43:2023)**

Installations électriques à basse tension - Partie 4-43:
Protection pour assurer la sécurité - Protection contre les
surintensités
(IEC 60364-4-43:2023)

Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-43:
Schutzmaßnahmen - Schutz bei Überstrom
(IEC 60364-4-43:2023)

This Harmonization Document was approved by CENELEC on 2023-08-23. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for implementation of this Harmonization Document at national level.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national implementations may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CENELEC member.

This Harmonization Document exists in three official versions (English, French, German).

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and the United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	4
EESSÕNA.....	9
430 LIIGVOOLUKAITSE.....	14
430.1 Käsitlusala.....	14
430.2 Normiviited.....	14
430.3 Terminid ja määratlused.....	14
430.4 Üldnõuded.....	16
431 KAITSE LIIGVOOLU EEST TOITE AUTOMAATSE VÄLJALÜLITAMISEGA.....	16
431.1 Liinijuhtide kaitse.....	16
431.2 Neutraal- ja keskjuhi kaitse.....	17
431.2.1 Kolmandate harmoonilisteta vahelduvvoolu ahelad ja alalisvoolu ahelad.....	17
431.2.2 Lisanõuded IT-juhistikele.....	17
431.2.3 Kolmandate harmoonilistega vahelduvvoolusüsteemid.....	18
431.3 Liigvoolukaitse.....	18
431.3.1 Kaitse nii liigkoormus- kui ka lühisvoolu eest.....	18
431.3.2 Kaitse üksnes liigkoormusvoolu eest.....	18
431.3.3 Kaitse üksnes lühisvoolu eest.....	18
431.4 Kaitse liigkoormusvoolu eest.....	18
431.4.1 Üldnõuded.....	18
431.4.2 Juhtide ja liigkoormuskaitseaparaatide koordineerimine.....	18
431.4.3 Rööbiti ühendatud juhtide kaitse liigkoormusvoolu eest.....	19
431.5 Kaitse lühisvoolude eest.....	20
431.5.1 Üldnõuded.....	20
431.5.2 Arvutuslike lühisvoolude määramine.....	20
431.5.3 Rööbiti ühendatud juhtide kaitse lühisvoolu eest.....	21
431.5.4 Nõuded kaitsele lühisvoolu eest.....	21
431.6 Liigkoormusvoolu kaitse ja lühisvoolu kaitse koordineerimine.....	23
431.6.1 Kaitse ühe aparaadiga.....	23
431.6.2 Kaitse eri aparaatidega.....	23
431.6.3 Selektiivsuse ja koostoimelise lühisekaitse koordineerimine.....	23
Lisa A (normlisa) Kaitse liigvoolude eest muude vahenditega.....	25
Lisa B (normlisa) Kaitse liigvoolu eest toiteallika omaduste piiramisega.....	26
Lisa C (teatmelisa) Rööbitiste juhtide kaitse liigvoolu eest.....	27
Lisa D (teatmelisa) Ettenähtud vool.....	32
Lisa E (normlisa) Juhtumid, kus toite automaatne väljalülitamine kaitseks liigvoolu eest võib põhjustada suurenenud riski.....	33
Lisa F (teatmelisa) Teatavaid riike puudutavate märkuste loetelu.....	34
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele publikatsioonidele koos neile vastavate Euroopa publikatsioonidega.....	39
Kirjandus.....	40

JOONISED

Joonis 1 — Koordinatsioon juhi ja kaitseaparaadi vahel (tingimused 1 ja 2).....	19
Joonis C.1 — Vooluahel, milles liigkoormuskaitse on ette nähtud iga m rööpjuhi jaoks eraldi	29
Joonis C.2 — Vooluahel, milles m rööpjuhi jaoks on ette nähtud ühine liigkoormuskaitse.....	29
Joonis C.3 — Voolud lühise tekkel.....	30
Joonis C.4 — Voolud pärast kaitseaparaadi D3 rakendumist.....	31
Joonis C.5 — Kaitseaparaatide funktsionaalse omavahelise ühendamise põhimõte.....	31

TABELID

Tabel 1 — Standardi IEC 60364-43:2008 ja selle dokumendi vaheline võrdlus.....	11
Tabel 2 — Juhtide teguri k väärtused.....	22

EUROOPA EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 64 „Electrical installations and protection against electric shock“ koostatud dokumendi 64/2591/FDIS tekst, rahvusvahelise standardi IEC 60364-4-43 tulevane neljas väljaanne on esitatud IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja CENELEC on selle üle võtnud kui HD 60364-4-43:2023.

Kehtestatud on järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev selle dokumendi kehtestamiseks riigi tasandil identse (dop) 2024-05-23 rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega
- viimane tähtpäev selle dokumendiga vastuolus olevate rahvuslike standardite (dow) 2026-08-23 tühistamiseks

See dokument asendab harmoneerimisdokumenti HD 60364-4-43:2010 ning kõiki selle muudatusi ja parandusi (kui neid on).

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CENELEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule komiteele. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CENELEC-i veebilehelt.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 60364-4-43:2023 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina.

Ametliku väljaande kirjanduse loetelus tuleb viidatud standarditele lisada järgmised märkused:

IEC 60269-2	MÄRKUS	Üle võetud kui HD 60269-2.
IEC 60269-3	MÄRKUS	Üle võetud kui HD 60269-3.
IEC 60269-4	MÄRKUS	Üle võetud kui EN 60269-4.
IEC 60364-1	MÄRKUS	Üle võetud kui HD 60364-1.
IEC 60364-4-41	MÄRKUS	Üle võetud kui HD 60364-4-41.
IEC 60364-5-54:2011	MÄRKUS	Üle võetud kui HD 60364-5-54:2011 (muutmata) +A11:2017.
IEC 60898 (sari)	MÄRKUS	Üle võetud kui EN 60898 (sari).
IEC 60909-0	MÄRKUS	Üle võetud kui EN 60909-0.
IEC 60947-1	MÄRKUS	Üle võetud kui EN IEC 60947-1.
IEC 60947-2	MÄRKUS	Üle võetud kui EN 60947-2.
IEC 60947-3	MÄRKUS	Üle võetud kui EN IEC 60947-3.
IEC 60947-6-2	MÄRKUS	Üle võetud kui EN IEC 60947-6-2.
IEC 60947-4-1	MÄRKUS	Üle võetud kui EN IEC 60947-4-1.
IEC 61009-1	MÄRKUS	Üle võetud kui EN 61009-1.
IEC 61439-6	MÄRKUS	Üle võetud kui EN 61439-6.
IEC 61534 (sari)	MÄRKUS	Üle võetud kui EN 61534 (sari).

IEC 61557-9

MÄRKUS Üle võetud kui EN 61557-9.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Low-voltage electrical installations –
Part 4-43: Protection for safety – Protection against overcurrent**

**Installations électriques à basse tension –
Partie 4-43: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les
surintensités**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2023 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 Secretariat
3, rue de Varembé
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 corrigendum or an amendment might have been published.

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 once a month by email.

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.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 300 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 19 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

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

A propos des publications IEC

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

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

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

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

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

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 300 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 19 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.



IEC 60364-4-43

Edition 4.0 2023-07

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Low-voltage electrical installations –
Part 4-43: Protection for safety – Protection against overcurrent**

**Installations électriques à basse tension –
Partie 4-43: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les
surintensités**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.120.50; 91.140.50

ISBN 978-2-8322-7031-8

**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.**

EESSÕNA

- 1) Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon (International Electrotechnical Commission, IEC) on ülemaailmne standardimisorganisatsioon, mis hõlmab kõiki rahvuslikke elektrotehnikakomiteesid (IEC rahvuslikke komiteesid). IEC ülesanne on arendada rahvusvahelist koostööd kõigis elektri- ja elektroonikaalastes standardimisküsimustes. Selleks avaldab IEC lisaks oma muudele tegevusaladele rahvusvahelisi standardeid, tehnilisi spetsifikatsioone, tehnilisi aruandeid, avalikult kättesaadavaid spetsifikatsioone (*Publicly Available Specifications*, PAS) ja juhendeid (edaspidi IEC publikatsioon(id)). Nende koostamine on usaldatud tehnilistele komiteedele; iga IEC rahvuslik komitee, kes on käsitletavast valdkonnast huvitatud, võib selles koostamistöös osaleda. Publikatsioonide koostamises osalevad ka IEC-ga seotud rahvusvahelised riiklikud organisatsioonid ning vabaühendused. IEC teeb tihedat koostööd Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooniga (International Organization for Standardization, ISO) nende organisatsioonide vahelises kokkuleppes sätestatud tingimuste kohaselt.
- 2) Kuna IEC igas tehnilises komitees on esindatud kõik asjahuvilised rahvuslikud komiteed, väljendavad IEC otsused või kokkulepped olulistes tehnilistes küsimustes suurimal võimalikul määral rahvusvahelist arvamuskonsensust.
- 3) IEC publikatsioonid kujutavad endast rahvusvaheliseks kasutamiseks mõeldud soovitusi ja on sellistena IEC rahvuslikes komiteedes heaks kiidetud. Kuigi on tehtud kõik, et tagada IEC publikatsioonide tehniline täpsus, ei saa IEC vastutada selle eest, mis viisil neid kasutatakse, ega selle eest, kui lõpptarbijad neid valesti mõistab.
- 4) Rahvusvahelise ühtlustamise huvides võtavad IEC rahvuslikud komiteed IEC publikatsioone läbipaistvalt ja suurimal võimalikul määral kasutusele oma rahvuslikes ja regionaalsetes publikatsioonides. Lahknevused IEC publikatsioonide ja vastavate rahvuslike või regionaalsete publikatsioonide vahel peavad olema viimastes selgelt esile toodud.
- 5) IEC ei osuta nõuetele vastavuse tõendamise teenust. Sõltumatud sertifitseerimisasutused osutavad vastavushindamisteenuseid ja mõnes valdkonnas juurdepääsu IEC vastavusmärkidele. IEC ei vastuta sõltumatute sertifitseerimisasutuste osutatud teenuste eest.
- 6) Kõik kasutajad peaksid veenduma, et nad kasutavad selle publikatsiooni uusimat väljaannet.
- 7) IEC-d, selle juhte, töötajaid, teenistujaid ega agente, sealhulgas tehniliste komiteede ja IEC rahvuslike komiteede eksperte ega liikmeid, ei saa pidada vastutavaks mingit liiki otseste ega kaudsete isikuvigastuste, omandi- või muu kahjustuse ega kulude (sealhulgas seaduslike maksude) eest, mis võivad olla tekkinud selle või mõne muu IEC publikatsiooni kasutamisel või sellega seoses.
- 8) Tuleb pöörata tähelepanu selle publikatsiooni normiviidetele. Viidatud publikatsioonide kasutamine on vajalik selle publikatsiooni õigeks rakendamiseks.
- 9) Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et selle IEC publikatsiooni mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. IEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Dokumendi IEC 60364-4-43 on koostanud IEC tehniline komitee IEC/TC 64 „Electrical installations and protection against electric shock“. See on rahvusvaheline standard.

See neljas väljaanne tühistab ja asendab 2008. aastal välja antud kolmandat väljaannet. See väljaanne kujutab endast tehnilist uustöötlust.

See väljaanne sisaldab eelmise väljaandega võrreldes järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

- a) standard on ümber struktureeritud, vt allpool tabel 1 (standardi IEC 60364-4-43:2008 ja selle dokumendi vaheline võrdlus);
- b) toite automaatse väljalülitamise meede on määratud eelistatud meetmeks kaitseks liigvoolu eest;
- c) kõik meetmed, välja arvatud toite automaatse väljalülitamise meede, on üle kantud uutesse normlisadesse, mis näitavad, et need meetmed on kasutatavad ainult teatavates rakendustes ja teatavatel piiratud tingimustel (vt lisad A, B ja E);
- d) lisatud on uus peatükk „Terminid ja määratlused“;
- e) lisatud on uued nõuded neutraal- ja keskjuhi kaitseks (kolmandate harmoonilistega ja ilma nendeta).

Selle rahvusvahelise standardi tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
64/2591/FDIS	64/2618/RVD

Täieliku teabe selle standardi heakskiiduhääletuse kohta saab üaltoodud tabelis viidatud hääletusaruandest.

Selle rahvusvahelise standardi väljatöötamiseks kasutati inglise keelt.

See dokument on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osa kohaselt ning välja töötatud ISO/IEC direktiivide 1. osa ja ISO/IEC direktiivide IEC täienduse kohaselt, mis on saadaval veebilehel www.iec.ch/members_experts/refdocs. Peamisi IEC väljatöötatud dokumenditüüpe on üksikasjalikumalt kirjeldatud veebilehel www.iec.ch/publications.

Standardisarja IEC 60364 üldpealkirjaga „Low-voltage electrical installations“ kõikide osade loetelu on leitav IEC veebilehelt.

Lugejal soovitatakse pöörata tähelepanu asjaolule, et lisas F on loetletud kõik mõningates maades kehtivad jaotised erisuguste vähem püsivate praktiliste lahenduste kohta, mis on seotud selle dokumendi teemaga.

Komitee on otsustanud, et selle dokumendi sisu jääb muutumatuks kuni alalhoidutähtpäevani, mis on toodud IEC veebilehel webstore.iec.ch vastava dokumendiga seotud andmetes. Sellel kuupäeval dokument kas

- kinnitatakse uuesti,
- tühistatakse,
- asendatakse uustöötlusega või
- muudetakse.

Standardi IEC 60364-4-43:2008 ja selle dokumendi vaheline võrdlus

Tabelis 1 on esitatud loetelu nii eelmise kui ka praeguse IEC 60364-4-43 väljaande sisust, mis näitab standardi uut struktuuri.

Tabelis 1 on näidatud ka, millised standardi IEC 60364-43:2008 peatükid/jaotised on üle kantud standardisse IEC 60364-5-53:2019.

Tabel 1 — Standardi IEC 60364-43:2008 ja selle dokumendi vaheline võrdlus

IEC 60364-4-43:2008		IEC 60364-4-43:2023	
Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse		Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse	
43	Liigvoolukaitse	430	Liigvoolukaitse
430.1	Käsitlusala	430.1	Käsitlusala
430.2	Normiviited	430.2	Normiviited
		430.3	Terminid ja määratlused
430.3	Üldnõuded	430.4	Üldnõuded
431	Vooluahelate omadustel põhinevad nõuded	431	Kaitse liigvoolu eest toite automaatse väljalülitamisega
431.1	Liinijuhtide kaitse	431.1	Liinijuhtide kaitse
431.2	Neutraaljuhi kaitse	431.2	Neutraal- ja keskuhi kaitse
431.3	Neutraaljuhi väljalülitumine ja taassisselülitumine mitmefaasilistes süsteemides		Kustutatud. Kaetud tootestandardite ja jaotisega 530.4.2
432	Kaitseaparaatide omadused	431.3	Liigvoolukaitse. Osaliselt käsitletud peatükis 533
432.1	Aparaadid, mis tagavad kaitse nii liigkoormus- kui ka lühisvoolu eest	431.3.1	Kaitse nii liigkoormus- kui ka lühisvoolu eest
432.2	Aparaadid, mis tagavad kaitse üksnes liigkoormusvoolu eest	431.3.2	Kaitse üksnes liigkoormusvoolu eest
432.3	Aparaadid, mis tagavad kaitse üksnes lühisvoolu eest	431.3.3	Kaitse üksnes lühisvoolu eest
432.4	Kaitseaparaatide tunnusjooned		Kustutatud. Käsitletud peatükis 533
433	Kaitse liigkoormusvoolu eest	431.4	Kaitse liigkoormusvoolu eest
433.1	Juhtide ja liigkoormuskaitseaparaatide koordinaatsioon	431.4.2	Juhtide ja liigkoormuskaitseaparaatide koordinaatsioon
433.2	Liigkoormuskaitseaparaatide paigutus		Kustutatud. Käsitletud jaotises 533.4.2

Tabel 1 (järg)

IEC 60364-4-43:2008		IEC 60364-4-43:2023	
Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse		Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse	
433.3	Liigkoormuskaitseaparaatidest loobumine	Lisa A „Kaitse liigvoolude eest muude vahenditega“, jaotis A.2 „Kaitse liigkoormuse eest“, välja arvatud jaotis 433.3.2.1, mis oli algselt üle viidud standardi IEC 60364-5-53:2019 jaotisesse 533.4.2.4, kuid oli hiljem CDV etapis kustutatud standardist IEC 60364-5-53:2019	
433.4	Rööbitiste juhtide liigkoormuskaitse	431.4.3	Rööbiti ühendatud juhtide kaitse liigkoormusvoolu eest
434	Kaitse lühisvoolu eest	431.5	Kaitse lühisvoolude eest
434.1	Arvutuslike lühisvoolude määramine	431.5.2	Arvutuslike lühisvoolude määramine
434.2	Lühisekaitseaparaatide paigutus		Kustutatud. Käsitletud jaotises 533.4.3
434.3	Lühisekaitseaparaatidest loobumine	Lisa A „Kaitse liigvoolude eest muude vahenditega“, jaotis A.3 „Kaitse lühiste eest“	
434.4	Rööbitiste juhtide lühisekaitse	431.5.3	Rööbiti ühendatud juhtide kaitse lühisvoolu eest
434.5	Lühisekaitseaparaatide omadused	431.5.4	Nõuded kaitsele lühisvoolu eest
435	Liigkoormus- ja lühisekaitse koordineerimine	431.6	Liigkoormusvoolu kaitse ja lühisvoolu kaitse koordineerimine
435.1	Kaitse ühe aparaadiga	431.6.1	Kaitse ühe aparaadiga
435.2	Kaitse eri aparaatidega	431.6.2	Kaitse eri aparaatidega
		431.6.3	Selektiivsuse ja koostoimelise lühisekaitse koordineerimine
		Lisa A (normlisa) Kaitse liigvoolude eest muude vahenditega	
436	Liigvoolu piiramine toiteallika omadustega	Lisa B (normlisa) Kaitse liigvoolu eest toiteallika omaduste piiramisega	
Lisa A (teatmelisa) Rööbitiste juhtide kaitse liigvoolu eest		Lisa C (teatmelisa) Rööbitiste juhtide kaitse liigvoolu eest	
Lisa B (teatmelisa) Jaotise 433.1 tingimused 1 ja 2			Kustutatud. Käsitletud jaotise 431.4.2 joonisel 1
Lisa C (teatmelisa) Liigkoormuskaitseaparaatide paigutus ja nendest loobumine			Viidud standardi IEC 60364-5-53:2019 lisasse A („Liigkoormuskaitseaparaatide paigutus“)¹
Lisa D (teatmelisa) Lühisekaitseaparaatide paigutus ja nendest loobumine			Viidud standardi IEC 60364-5-53:2019 lisasse B („Lühisekaitseaparaatide paigutus“)¹

¹ EE MÄRKUS Harmoneerimisdokumendis EVS-HD 60364-5-53:2022 nimetatud teatmelisad A ja B puuduvad.

Tabel 1 (järg)

IEC 60364-4-43:2008	IEC 60364-4-43:2023
Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse	Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse
	Lisa D (teatmelisa) Ettenähtud vool
	Lisa E (normlisa) Juhtumid, kus toite automaatne väljalülitamine kaitseks liigvoolu eest võib põhjustada suurenenud riski
Lisa E (teatmelisa) Teatavaid riike puudutavate märkuste loetelu	Lisa F (teatmelisa) Teatavaid riike puudutavate märkuste loetelu

430 LIIGVOOLUKAITSE

430.1 Käsitusala

Standardisarja IEC 60364 selles osas on esitatud nõuded

- pingestatud juhtide, PEN-, PEM- ja PEL-juhtide kaitsele liigvoolust põhjustatud kahjulike toimete eest;
- liigvoolu kaitsemeetmete koordineerimisele.

MÄRKUS 1 Selle dokumendi nõuded ei võta arvesse välistoimeid.

MÄRKUS 2 Juhtide kaitse selle dokumendi kohaselt ei pruugi tingimata kaitsta nende juhtidega ühendatud seadmeid.

MÄRKUS 3 Paindkaablid ja -juhtmed, mis on ühendatud kohtkindla paigaldisega pistikühenduste kaudu, ei kuulu selle dokumendi käsitusalasasse ega pruugi seetõttu tingimata osutada kaitstuks liigvoolu põhjustatud kahjulike toimete eest.

430.2 Normiviited

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

IEC 60364-5-52:2009. Low-voltage electrical installations — Part 5-52: Selection and erection of electrical equipment — Wiring systems

EE MÄRKUS Ülalloetletuist on selle eestikeelse harmoneerimisdokumendi jõustumise hetkel eestikeelsena avaldatud allpool nimetatud dokument:

EVS-HD 60364-5-52:2011. Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud.

430.3 Terminid ja määratlused

Dokumendi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>;
- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp>.

430.3.1

liigvool (*overcurrent*)

elektrivool, mille väärtus on sätestatust piirväärtusest suurem

MÄRKUS 1 Juhtidele sätestatud piirväärtus on võrdne kestvalt lubatava vooluga.

MÄRKUS 2 Liigvool on liigkoormusvool või lühisvool.

electric current the value of which exceeds a specified limiting value

Note 1 to entry: For conductors, the specified limiting value is equal to the current-carrying capacity.

Note 2 to entry: An overcurrent is an overload current or a short-circuit current.