

MADALPINGELISED ELEKTRIPAIGALDISED

Osa 4-44: Kaitseviisid

Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest

Jaotis 443: Kaitse transientsete pikse- ja lülitusliigpingete eest

Low-voltage electrical installations

Part 4-44: Protection for safety

Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances

**Clause 443: Protection against transient overvoltages of atmospheric origin or due to switching
(IEC 60364-4-44:2007/A1:2015, modified)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-4-443:2016 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles mais 2016;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2016. aasta detsembrikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli elektrotehnika instituudi emeriitprofessor Endel Risthein, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 17 ekspertkomisjon koosseisus:

Alar Ollerma	AS Harju Elekter Elektrotehnika
Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Amet
Olev Sinijärv	AS Raasiku Elekter
Raivo Teemets	Tallinna Tehnikaülikooli elektrotehnika instituut
Urmas Leitmäe	Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liit
Ülo Treufeldt	Tallinna Tehnikaülikooli elektroenergeetika instituut

Standardi mõnelede 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 standardimisorganisatsioonid on teinud CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-4-443:2016 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 19.02.2016.

Date of Availability of the CENELEC Harmonization Document HD 60364-4-443:2016 is 19.02.2016.

See standard on CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-4-443:2016 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the CENELEC Harmonization Document HD 60364-4-443:2016. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. 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 33.100.10; 33.100.20; 91.140.50

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Low-voltage electrical installations - Part 4-44: Protection for
safety - Protection against voltage disturbances and
electromagnetic disturbances - Clause 443: Protection against
transient overvoltages of atmospheric origin or due to switching
(IEC 60364-4-44:2007/A1:2015, modified)**

Installations électriques à basse tension - Partie 4-44:
Protection pour assurer la sécurité - Protection contre les
perturbations de tension et les perturbations
électromagnétiques - Article 443: Protection contre les
surtensions transitoires d'origine atmosphérique ou dues à
des manoeuvres
(IEC 60364-4-44:2007/A1:2015 , modifiée)

Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-44:
Schutzmaßnahmen - Schutz bei Störspannungen und
elektromagnetischen Störgrößen - Abschnitt 443: Schutz
bei transienten Überspannungen infolge atmosphärischer
Einflüsse oder von Schaltvorgängen
(IEC 60364-4-44:2007/A1:2015 , modifiziert)

This Harmonization Document was approved by CENELEC on 2015-12-14. 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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

HD 60364-4-443:2016 EESSÕNA	3
Ühismuutused	4
443 Kaitse transientsete pikse- ja lülitusliigpingete eest	9
Lisa A (teatmelisa) Näited arvutusliku riskitaseme <i>CRL</i> kohta liigpingepiirikute kasutamisel	17
Lisa B (teatmelisa) Juhis õhuliinides rakendatava liigpingekaitse kohta liigpingepiirikute abil	19
Lisa ZA (normlisa) Rahvuslikud eritingimused	20
Lisa ZB (teatmelisa) A-kõrvalekalded	22
Kirjandus	23

HD 60364-4-443:2016 EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 64 („Electrical installations and protection against electric shock“) koostatud dokumendi 64/2032/FDIS tekst, tulevane rahvusvaheline standardimuudatus IEC 60364-4-44:2007/A1 on esitatud IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja CENELEC on selle üle võtnud standardina HD 30364-4-443:2016.

CENELEC-i tehnilise komitee TC 64 („Electrical installations and protection against electric shock“) koostatud muudatuse kavandi, mis katab rahvusvahelise standardi IEC 60364-4-44:2007/A1:2015 (64/2032/FDIS) ühismuutusi, on CENELEC üle võtnud.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi kehtestamiseks (dop) 2016-12-14
riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või
jõustumisteate meetodil kinnitamisega
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendiga vastuolus (dow) 2018-12-14
olevate rahvuslike standardite tühistamiseks

HD 60364-4-443:2016 asendab harmoneerimisdokumenti HD 60364-4-443:2006.

HD 60364-4-443:2016 sisaldab võrreldes harmoneerimisdokumendiga HD 60364-4-443:2006 olulist tehnilist muudatust, mis seisneb selles, et see dokument kujutab endast HD 60364-4-443:2006 täielikku struktuurset ja tehnilist ümbertöötlust.

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

Standardit IEC 60364-4-44:2007/A1:2015 täiendavad jaotised, märkused, tabelid, joonised ja lisad on tähistatud eesliitega „Z“.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 60364-4-44:2007/A1:2015 teksti koos kokkulepitud ühismuutustega üle võtnud harmoneerimisdokumendina.

Ühismuutused

EE MÄRKUS 1 Harmoneerimisdokumendis HD 60364-4-443:2016 on esitatud üksnes ühismuutuste loetelu. Eestikeelses standardis on ühismuutused selguse huvides konsolideeritud standardi IEC 60364-4-44:2007/A1:2015 tekstiga ja tähistatud nende eristamiseks püstkriipsuga lehe välisveerisel.

EE MÄRKUS 2 Inglisekeelne termin „transient overvoltages of atmospheric origin“ on eesti keelde tõlgitud kui „transientsed pikseliigpinged“, sest teistsuguseid atmosfäärilise päritoluga ja seejuures teatavat ohtu kujutavaid liigpingeid ei ole olemas.

440.2 Normiviited

Asendada jaotise 440.2 tekst alljärgneva

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on selles standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 60038. CENELEC standard voltages (IEC 60038)

HD 60364-5-534:2016. Low-voltage electrical installations – Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment – Isolation, switching and control – Clause 534: Devices for protection against transient overvoltages (IEC 60364-5-53:2001/A2:2015, mod.)

EN 60664-1. Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests (IEC 60664 1)

EN 61000-4-5. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test (IEC 61000-4-5)

EN 61643-11. Low-voltage surge protective devices – Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems – Requirements and test methods (IEC 61643-11)

CLC/TR 61643-22. Low-voltage surge protective devices – Part 22: Surge protective devices connected to telecommunications and signalling networks – Selection and application principles (IEC 61643 22)

EN 62305-2. Protection against lightning – Part 2: Risk management (IEC 62305-2)

IEC/TR 60664-2-1:2011. Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 2-1: Application guide – Explanation of the application of the IEC 60664 series, dimensioning examples and dielectric testing

443.4 Liigpingekaitse

Lisada pärast kolmandat loetelupunkti alljärgnev neljas punkt

z1) inimeste suurele arvule, nt suurtes ehitistes, ametihoonetes või koolides.