

**MADALPINGELISED
ELEKTRIPAIGALDISED
Osa 6: Kontrollitoimingud**

**Low voltage electrical installations
Part 6: Verification**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on veebruaris 2007 ilmunud CENELECi harmoneerimis-dokumendi HD 60364-6 “Low voltage electrical installations – Part 6: Verification” tõlge eesti keelde. Nimetatud harmoneerimisdokumendi näol on Euroopa standardiks mõnevõrra muudetuna üle võetud Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoni (*International Electrotechnical Commission, IEC*) aastal 2006 avaldatud samanimeline rahvusvaheline standard IEC 60364-6:2006.

Standardi mõnedele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti riigitähisega **EE**.

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

Standardi kavandi koostas Tallinna Tehnikaülikooli emeriitprofessor Endel Risthein. Kavandi vaatas läbi ja kiitis heaks 03. septembril 2007 EVS tehnilise komitee TK 17 “Madalpinge” ekspertkomisjon koosseisus

Meelis Kärt	–	Tehnilise Järelevalve Inspeksiooni elektriohutusosakonna juhataja
Arvo Kübarsepp	–	OÜ Auditron juhatuse liige
Tõnis Mägi	–	OÜ Auditron juhataja
Alar Ollerma	–	AS Harju Elekter Elektrotehnika tootearenduse osakonna juhataja
Olev Sinijärv	–	AS Raasiku Elekter juhataja
Arvo Ulla	–	Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liidu tegevdirektor

Käesolev standard EVS-HD 60364-6:2007 omab sama staatust, mis jõustumisteatega vastuvõetud originaalversioon, on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 24.09.2007 käskkirjaga nr 139 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2007. aasta oktoobrikuu numbris.

This standard is the Estonian [et] version of the CENELEC Harmonization Document HD 60364-6:2007 (IEC 60364-6:2006, modified). It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

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

English version

**Low voltage electrical installations –
Part 6: Verification**
(IEC 60364-6:2006, modified)

Installations électriques à basse tension
Partie 6: Vérification
(CEI 60364-6:2006, modifiée)

Errichten von Niederspannungsanlagen
Teil 6: Prüfungen
(IEC 60364-6:2006, modifiziert)

This Harmonization Document was approved by CENELEC on 2006-09-01. 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 implementation may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

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

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



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

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

SISUKORD

HD 60364-6:2007 EESSÕNA	4
6.1 Käsitlusala.....	5
6.2 Normatiivviited.....	5
6.3 Määratlused.....	6
61 KASUTUSELEVÕTUKONTROLL	8
61.1 Üldnõuded.....	8
61.2 Ülevaatus	8
61.3 Katsetamine	9
61.3.1 Üldnõuded.....	9
61.3.2 Juhtide katkematus.....	10
61.3.3 Elektripaigaldise isolatsioonitakistus.....	10
61.3.4 Kaitse SELV- või PELV-süsteemi või elektrilise eralduse abil	11
61.3.5 Põrandate ja seinte isolatsioonitakistus	12
61.3.6 Toite automaatsel väljalülitumisel põhinev kaitse.....	12
61.3.7 Lisakaitse	15
61.3.8 Polaarsuse kontroll.....	15
61.3.9 Faasijärgnevuse kontroll.....	15
61.3.10 Toimivuse kontroll.....	16
61.3.11 Pingekadu	16
61.4 Kasutuselevõtukontrolli aruanne.....	16
62 KORRALINE KONTROLL.....	17
62.1 Üldnõuded.....	17
62.2 Korralise kontrolli sagedus	18
62.3 Korralise kontrolli aruanne	19
Lisa A (teatmelisa) Põrandate ja seinte aktiiv- või näiv-isolatsioonitakistuse mõõtmine maa või kaitsejuhi suhtes	20
A.1 Üldnõuded.....	20
A.2 Põrandate ja seinte näivtakistuse mõõtmine vahelduvvoolul	20
A.3 Mõõteelektrood 1	21
A.4 Mõõteelektrood 2	22
Lisa B (teatmelisa) Mõõtemetodid B1, B2 ja B3	23
B.1 Meetod B1 – maanduri takistuse mõõtmine	23
B.2 Meetod B2 – rikkeseilmuse näivtakistuse mõõtmine.....	24
B.3 Meetod B3 – maandussilmuse aktiivtakistuse mõõtmine voolutangidega ...	25
Lisa C (teatmelisa) Juhis jaotise 61 (Kasutuselevõtukontroll) reeglite kohaldamiseks.....	26
Lisa D (teatmelisa) Pingelangu hindamiseks sobiva nomogrammi näide	30
Lisa E (teatmelisa) Soovitused elektripaigaldistes taaskasutatavate seadmete kontrolliks	31

Lisa F (teatmelisa) Kontrolliks esitatava paigaldise kirjeldus	32
Lisa G (teatmelisa) Elektripaigaldiste ülevaatus tulemuste esitamine.....	35
Lisa H (teatmelisa) Kontrolliaruanne.....	42
Lisa ZA (normatiivlisa) Rahvuslikud eritingimused	43
Lisa ZB (teatmelisa) A-kõrvalekalded.....	48

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

HD 60364-6:2007 EESSÕNA

Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoni (*International Electrotechnical Commission, IEC*) tehnilises komitees TC 64 (*Electrical installations and protection against electric shock*) valminud dokumendi 64/1497/FDIS, tulevase rahvusvahelise standardi IEC 60364-6 esimene trükk, esitati IEC ja CENELECI rööbitiseks hääletamiseks.

CENELECI tehnilise komitee TC 64 (*Electrical installations and protection against electric shock*) alamkomitee SC 64A (*Protection against electric shock*) poolt koostatud muudatuse kavand esitati vormikohaseks hääletamiseks.

Ühitatud tekst kiideti CENELECI poolt 2006-09-01 heaks kui HD 60364-6.

Käesolev harmoneerimisdokument asendab harmoneerimisdokumendi HD 384.6.61 S2:2003.

Põhilised muudatused võrreldes harmoneerimisdokumendiga HD 384.6.61 S2:2003 seisnevad

- käsitusala laiendamises lisaks kasutuselevõtukontrollile ka elektripaigaldiste korralise kontrolli kohta,
- kontrollinõuete muutmises kaitse korral toite automaatse väljalülitamise teel,
- lisakaitse omaduste kontrollimise nõuetes,
- nõuetes kasutuselevõtukontrolli ja korralise kontrolli aruannete koostise kohta,
- informatsioonis maandusahela näivtakistuse möötmise kohta voolutangide abil,
- informatsioonis pingekao hindamise kohta,
- soovitudes kasutuselolnud elektriseadmete kasutamise kohta,
- näidisblankettides, mida saab kasutada elektripaigaldiste kirjeldamisel, kasutuselevõtukontrollil ja korralisel kontrollil.

Kehtestati alljärgnevad tähtajad:

- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi olemasolu teatavakstegemiseks rahvuslikul tasandil (doa) 2007-03-01
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi kehtestamiseks rahvuslikul tasandil harmoneeritud rahvusliku standardi avaldamise või tiitellehe meetodil kinnitamise teel (dop) 2007-09-01
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2009-09-01

Lisad **ZA** ja **ZB** on lisanud CENELEC.

Käesolevas harmoneerimisdokumendis on tavamuutused võrreldes IEC standardiga tähistatud püstjoonega teksti vasakul äärisel.

MADALPINGELISED ELEKTRIPAIGALDISED**Osa 6: Kontrollitoimingud**

Low voltage electrical installations

Part 6: Verification

6.1 Käsitlusala

HD 60364 käesolevas osas esitatakse nõuded elektripaigaldise kasutuselevõtukontrolli ja korralise kontrolli kohta.

Jaotises **61** esitatakse nõuded elektripaigaldise kasutuselevõtukontrolli kohta, mis viiakse läbi ülevaatus ja katsetamise teel, et kindlaks teha nii hästi kui tegelikkuses mõistlikult võimalik, kas HD 60364 teiste osade nõuded on täidetud, ning nõuded kasutuselevõtukontrolli tulemuste vormistamise kohta. Kasutuselevõtukontroll toimub pärast uue paigaldise valmimist, paigaldise uute lisandunud osade valmimist või paigaldise muutmist.

Jaotises **62** esitatakse nõuded elektripaigaldise korralise kontrolli kohta, mis viiakse läbi, et kindlaks teha nii hästi kui tegelikkuses mõistlikult võimalik, kas paigaldis ja sellesse kuuluvad seadmed on kasutuskõlbulikus seisundis, ning nõuded korralise kontrolli tulemuste vormistamise kohta.

6.2 Normatiivviited

Alljärgnevalt loetletud dokumendid on vältimatult vajalikud käesoleva dokumendi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud trükk. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim trükk koos võimalike muudatustega.

HD 60364 (kõik osad) Low voltage electrical installations (IEC 60364, kõik osad)

EN 60079-17 Electrical apparatus for explosive atmospheres – Part 17: Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas (other than mines) (IEC 60079-17)

EN 61241-17 Electrical apparatus in the presence of combustible dust – Part 17: Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas (other than mines) (IEC 61241-17)

EN 61557 (kõik osad) Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1000 V a.c. and 1500 V d.c. – Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures (IEC 61557, kõik osad)

EE märkus. Seisuga 1. mai 2007 oli välja antud 20 eestikeelset standardit sarjast **EVS-HD 60364** (vanem tähis EVS-HD 384) Madalpingelised elektripaigaldised (vanem pealkiri – Ehitiste elektripaigaldised).

6.3 Määratlused

Jaotistes **61** ja **62** on kasutatud alljärgnevaid määratlusi.

EE märkus. Käesolevas eestikeelses standardis on oskussõnad esitatud eesti, inglise, prantsuse, saksa, soome ja vene keeles, määratlused eesti ja inglise keeles. Inglis-, prantsus- ja saksa keelsed oskussõnad on võetud lähtestandardi kolmest ametlikust erikeelsest originaaltekstist, soome- ja venekeelsed rahvusvahelisest elektrotehnikasõnastikust. Prantsus- ja saksa keelsete oskussõnade mees-, nais- või kesksugu on tähistatud vastavalt tähtedega *m*, *f* ja *n*, mitmus tähega *p*.

6.3.1 kontroll

verification
vérification *f*
Prüfung *f*
tarkastus
проверка

Toimingute kogum, mille abil tehakse kindlaks, kas elektripaigaldis vastab harmoneerimisdokumentide sarja HD 60364 nõuetele.

All measures by means of which compliance of the electrical installation with the relevant requirements of HD 60364 is checked.

EE märkus. Käesolevas standardis kasutatav oskussõna *kontroll* langeb kokku Elektriõhusseaduse oskussõnaga *tehniline kontroll*.

6.3.2 ülevaatus

inspection
examen *m*
Besichtigung *f*
silämääräinen tarkastus
осмотр

Kõigil meeleaistingutel põhinev elektripaigaldise kontrollvaatlus seadmete õige valiku ja õige paigalduse kindlakstegemiseks.

Examination of an electrical installation using all the senses in order to ascertain correct selection and proper erection of electrical equipment.

EE märkus. Elektriõhusseaduses nimetatakse ülevaatus visuaalseks kontrolliks.