

Avaldatud eesti keeles: september 2017

Jõustunud Eesti standardina: november 2009

Muudatus A1 jõustunud Eesti standardina: detsember 2012

Muudatus A11 jõustunud Eesti standardina: september 2017

MADALPINGELISED ELEKTRIPAIGALDISED

Osa 7-709: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele

Huvisõidusadamad ja muud samalaadsed paigad

Low-voltage electrical installations

Part 7-709: Requirements for special installations or locations

Marinas and similar locations

(IEC 60364-7-709:2007+A1:2012)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-7-709:2009, selle paranduse AC:2010, selle muudatuste A1:2012 ja A11:2017 ning muudatuse A1:2012 paranduse AC:2012 ingliskeelsete tekstide sisu poolest identne konsolideeritud tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonidel. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles novembris 2009;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2017. aasta septembrikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud elektriinsener Kalju Kroon, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Tallinna Tehnikaülikooli emeriitprofessor Endel Risthein, standardi on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 17 ekspertkomisjon koosseisus:

Jaan Allem	Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liidu tegevdirektor
Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Ameti elektriohutuse osakonna juhataja
Arvo Kübarsepp	OÜ Auditron juhatuse liige
Alar Ollerma	AS Harju Elekter Elektrotehnika tootearenduse osakonna juhataja
Mati Roosnurm	Eesti Energia Jaotusvõrk OÜ peaspetsialist

Standardimuudatuste tõlgete koostamise ettepanekud on esitanud EVS/TK 17, standardimuudatuste tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardimuudatuse A1 on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli emeriitprofessor Endel Risthein, standardimuudatuse A1 on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 17 ekspertkomisjon koosseisus:

Arvo Kübarsepp	OÜ Auditron
Alar Ollerma	AS Harju Elekter Elektrotehnika
Raivo Teemets	TTÜ elektriajamite ja jõuelektroonika instituut
Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Amet
Mati Roosnurm	Elektrilevi OÜ
Olev Sinijärv	AS Raasiku Elekter

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

Sellesse standardisse on muudatused A1 ja A11 sisse viidud ja tehtud muudatused tähistatud vastavalt siksakjoone ja topeltpüstkriipsuga lehe välisveerisel.

Sellesse standardisse on parandused EVS-HD 60364-7-709:2009/AC:2010 ja EVS-HD 60364-7-709:2009/A1:2012/AC:2012 sisse viidud ja tehtud parandused tähistatud vastavalt sümbolitega **AC1** **AC1** ja **AC2** **AC2**.

See dokument on EVS-i veebilehel avaldatud eelvaade

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-7-709:2009 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 11.09.2009, muudatused A1 ja A11 vastavalt 27.04.2012 ja 11.08.2017.

Date of Availability of the CENELEC Harmonization Document HD 60364-7-709:2009 is 11.09.2009, the Date of Availability of the Amendment A1 is 27.04.2012 and the Date of Availability of the Amendment A11 is 11.08.2017.

See standard on CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-7-709:2009 ning selle muudatuste A1:2012 ja A11:2017 eestikeelne [et] konsolideeritud versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] consolidated version of the CENELEC Harmonization Document HD 60364-7-709:2009 and its Amendments A1:2012 and A11:2017. 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 29.020; 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

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

Taotluslikult tühjaks jäetud

HARMONEERIMISDOKUMENT

HARMONIZATION DOCUMENT **HD 60364-7-709 + A1 + A11**

DOCUMENT D'HARMONISATION

HARMONISIERUNGSDOKUMENT September 2009, April 2012, August 2017

ICS 29.020; 91.140.50

English version

**Low-voltage electrical installations -
Part 7-709: Requirements for special installations or locations -
Marinas and similar locations**
(IEC 60364-7-709:2007, modified + IEC 60364-7-709:2007/A1:2012)

Installations électriques à basse tension -
Partie 7-709: Exigences
pour les installations
et emplacements spéciaux -
Marinas et emplacements analogues
(CEI 60364-7-709:2007, modifiée
+ CEI 60364-7-709:2007/A1:2012)

Errichten von Niederspannungsanlagen -
Teil 7-709: Anforderungen
für Betriebsstätten, Räume
und Anlagen besonderer Art -
Marinas und ähnliche Bereiche
(IEC 60364-7-709:2007, modifiziert
+ IEC 60364-7-709:2007/A1:2012)

This Harmonization Document was approved by CENELEC on 2009-04-01. Amendment A1 was approved by CENELEC on 2012-03-21 and Amendment A11 was approved by CENELEC on 2017-05-31. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for implementation of this Harmonization Document and its amendments 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 and its Amendments A1 and A11 exist 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, Serbia, 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 60364-7-709:2009 EESSÕNA	3
HD 60364-7-709/A1:2012 EESSÕNA	3
HD 60364-7-709:2009/A11:2017 EESSÕNA.....	4
SISSEJUHATUS	5
709.1 Käsitlusala	6
709.2 Normiviited	6
709.3 Terminid ja määratlused	7
709.4 Kaitseviisid	7
709.5 Elektriseadmete valik ja paigaldamine	8
Lisa A (teatmelisa) Huvisõidusadamate elektrilise toite näited	12
Lisa B (teatmelisa) Huvisõidusadamates ülespandava juhendsildi näide	15
Lisa ZA (normlisa) Rahvuslikud eritingimused	16
Lisa ZB (teatmelisa) A-kõrvalekalded	18
Kirjandus	19

Joonised

Joonis 709A.1 — Otsene ühefaasiline võrgutoide	12
Joonis 709A.2 — Otsene ühefaasiline võrgutoide, eraldustrafoa veesõidukil	12
Joonis 709A.3 — Otsene kolmefaasiline võrgutoide	13
Joonis 709A.4 — Otsene kolmefaasiline võrgutoide, eraldustrafoa veesõidukil	13
Joonis 709A.5 — Ühefaasiline toide läbi kaldal paikneva eraldustrafo	14

HD 60364-7-709:2009 EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 64 (*Electrical installations and protection against electric shock*) koostatud dokumendi 64/1573/FDIS tekst, rahvusvahelise standardi IEC 60364-7-709 tulevane teine väljaanne esitati IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele.

CENELEC-i tehnilise komitee TC 64 (*Electrical installations and protection against electric shock*) alamkomitee SC 64A (*Protection against electric shock*) koostatud kavandi muudatused esitati vormikohaseks hääletamiseks.

CENELEC võttis konsolideeritud tekstid vastu 1. aprillil 2009 kui HD 60364-7-709.

Selles standardis on IEC standardi ühismuutused tähistatud püstjoonega teksti vasakul äärel.

Kehtestati järgmised tähtajad:

- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi olemasolu (doa) 2009-10-01
teatavakstegemiseks riigi tasandil
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi (dop) 2010-04-01
kehtestamiseks riigi tasandil harmoneeritud rahvusliku
standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil
kinnitamisega
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendiga vastuolus (dow) 2012-04-01
olevate rahvuslike standardite tühistamiseks

Selles harmoneerimisdokumendis tuleb rahvusvahelise standardi IEC 60364-7-709:2007 teatmelisa C välja jätta ja asendada normlisaga ZA („Rahvuslikud eritingimused“) ning teatmelisaga ZB („A-kõrvalekalded“).

Lisad ZA ja ZB on lisanud CENELEC.

HD 60364-7-709/A1:2012 EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 64 (*Electrical installations and protection against electric shock*) koostatud dokumendi 64/1811/FDIS tekst, rahvusvahelise standardi muudatuse IEC 60364-7-709:2009/A1 tulevane esimene väljaanne esitati IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja võeti CENELEC-i poolt vastu kui HD 60364-7-709:2009/A1:2012.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi (dop) 2012-12-21
kehtestamiseks riigi tasandil harmoneeritud rahvusliku
standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil
kinnitamisega
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendiga vastuolus (dow) 2015-03-21
olevate rahvuslike standardite tühistamiseks

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi muudatuse IEC 60364-7-709:2009/A1:2012 teksti muutmata kujul üle võtnud harmoneerimisdokumendi muudatusena.

HD 60364-7-709:2009/A11:2017 EESSÕNA

Dokumendi (HD 60364-7-709:2009/A11:2017) on koostanud tehniline komitee CLC/TC 64 „Electrical installations and protection against electric shock“.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev dokumendi muudatuse kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2018-05-31
- viimane tähtpäev dokumendi muudatusega vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2020-05-31

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

SISSEJUHATUS

Harmoneerimisdokumendi HD 60364 käesoleva osa nõuded täiendavad, muudavad või asendavad HD 60364 osades 1 kuni 6 sisalduvaid üldnõudeid.

Osa 7-709 jaotiste nummerdus pärast numbrit 709 on sama, mis HD 60364 vastavate osade või jaotiste numbrid osades 1 kuni 6. Seetõttu ei ole jaotiste numbrid tingimata järjestikused. Jooniste ja tabelite nummerdus sisaldab käesoleva osa numbrit, millele järgneb joonise või tabeli järjekorranumber.

Viite puudumine osale või jaotisele tähendab, et rakendatakse HD 60364 osades 1 kuni 6 sisalduvaid üldnõudeid.

709.1 KÄSITLUSALA

HD 60364 käesolevas osas kirjeldatud üksikasjalised nõuded kehtivad ainult vooluahelate kohta, mis on ette nähtud huvisõidualuste või veesõidukelamute toiteks huvisõidusadamates ja muudes samalaadsetes paikades.

MÄRKUS 1 Käesolevas osas tähendab huvisõidusadam edaspidi nii huvisõidusadamat kui ka muid samalaadseid paiku.

Üksikasjalikud nõuded ei kehti majutusjahtide kohta, kui neid toidetakse otse avalikust elektrivõrgust.

Üksikasjalikud nõuded ei kehti lõbusõidualuste või majutusjahtide sisemiste elektripaigaldiste kohta.

MÄRKUS 2 Huvisõidualuste elektripaigaldiste kohta vt EN 60092-507.

MÄRKUS 3 Veesõidukelamute elektripaigaldised peavad vastama HD 60364 üldnõuetele koos HD 60364-7 asjakohaste üksikasjaliste nõuetega.

Huvisõidusadamate ja muude samalaadsete paikade ülejäänud elektripaigaldiste kohta kehtivad HD 60364 üldnõuded koos HD 60364-7 asjakohaste üksikasjaliste nõuetega.

709.2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

HD 472 S1:1989 + Corr. 2002. Nominal voltages for low voltage public electricity supply systems (IEC 60038:1983, mod.)

EN 60309-1. Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes – Part 1: General requirements (IEC 60309-1)

EN 60309-2. Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes – Part 2: Dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tubes accessories (IEC 60309-2)

HD 60364-4-43¹⁾. Low-voltage electrical installations – Part 4-43: Protection for safety – Protection against overcurrent (IEC 60364-4-43, muutustega)

EN 61558-2-4. Safety of power transformers, power supply units and similar – Part 2-4: Particular requirements for isolating transformers for general use (IEC 61558-2-4)

EN 62262. Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code) (IEC 62262)

EE MÄRKUS 1 Ülalnimetatuid on eesti keeles välja antud alljärgnevalt loetletud standardid.

EVS-IEC 60038:2007. IEC standardpinged

EVS-IEC 60364-4-43:2003. Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse

EVS-EN 50102:2006. Elektriseadmete ümbristega tagatavad kaitseastmed väliste mehaaniliste löökide eest (IK-kood)

¹⁾ Kavandi staadiumis.

EE MÄRKUS 2 Standard EN 50102:1995+A1:1998 on sisult identne standardiga EN 62262:2002.

709.3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

709.3.1

huvisõidualus (*pleasure craft*)

igasugune paat, veesõiduk, jaht, mootorpaat, veesõidukelamu või muu ujuvalus, mida kasutatakse üksnes spordiks või jõudeaja veetmiseks

709.3.2

huvisõidusadam (*marina*)

kohtkindlate kaide, maabumissildade, muulide või pontoonseadmestikega rajatis huvisõidualuse sildumiseks, mis võimaldab kaikota ühele või enamale huvisõidualusele

709.3.3

veesõidukelamu (*houseboat*)

ujuv laevatekiga kaetud tarind, mis on kavandatud või sobitatud kasutamiseks alalise elupaigana, sageli hoituna ühes kohas siseveekogul

709.31 Otstarve, toide ja ülesehitus

709.312 Juhistikusüsteemid ja võrgumaandus

709.312.2 Võrgu maandamisviisid

709.312.2.1 TN-süsteemid

Lisada järgnev:

TN-süsteemi korral ei tohi huvisõidualuse ega veesõidukelamu jaoks ettenähtud lõppahel sisaldada PEN-juhti.

709.313 Toiteallikad

Lisada järgnev:

709.313.1.2

Toitesüsteemi nimipinge tuleb valida standardist HD 472 S1:1989 + Corr. 2002.

Toitesüsteemi nimipinge ei tohi ühefaasilisel toitel olla üle 230 V ega kolmefaasilisel toitel üle 400 V.

709.4 KAITSEVIISID

709.41 Kaitse elektrilöögi eest

709.411.2 Nõuded põhikaitsele

709.41.B.2 Tõkked

Kaitse ei tohi põhineda tõkete kasutamisel.