

Avaldatud eesti keeles: september 2017

Jõustunud Eesti standardina: aprill 2007

Muudatus A11 jõustunud Eesti standardina: märts 2013

Muudatus A12 jõustunud Eesti standardina: september 2017

MADALPINGELISED ELEKTRIPAIGALDISED
Osa 7-705: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele
Põllundus- ja aiandusehitised

Low-voltage electrical installations
Part 7-705: Requirements for special installations or
locations
Agricultural and horticultural premises
(IEC 60364-7-705:2006, modified)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-7-705:2007 ning selle muudatuste A11:2012 ja A12:2017 ning paranduse AC:2008 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 aprillis 2007;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2007. 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, standardi on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 17 ekspertkomisjon koosseisus:

Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Inspeksiooni elektrihoiatusosakonna juhataja
Arvo Kübarsepp	OÜ Elektrikontrollikeskus juhataja
Tõnis Mägi	OÜ Auditron juhataja
Arvo Ulla	Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liidu tegevdirektor
Olev Sinijärv	AS Raasiku Elekter juhataja
Endel Risthein	Eesti Moritz Hermann Jacobi Selts, TTÜ emeriitprofessor

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

Standardimuudatuse A11 on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli emeriitprofessor Endel Risthein, standardimuudatuse A11 on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 17 ekspertkomisjon koosseisus:

Arvo Kübarsepp	OÜ Auditron
Alar Ollerma	AS Harju Elekter Elektrotehnika
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 maatahisega EE.

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

Sellesse standardisse on muudatused A11 ja A12 sisse viidud ja tehtud muudatused tähistatud vastavalt siksakjoone ja topeltpüstkriipsuga lehe välisveerisel.

Sellesse standardisse on parandus EVS-HD 60364-7-705:2007/AC:2008 sisse viidud ja tehtud parandused tähistatud sümbolitega **AC** ja **AC**.

See dokument on EVS-i veebilehel avaldatud eelvaade

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-7-705:2007 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 23.03.2007, muudatused A11 ja A12 vastavalt 19.10.2012 ja 11.08.2017.

Date of Availability of the CENELEC Harmonization Document HD 60364-7-705:2007 is 23.03.2007, the Date of Availability of the Amendment A11:2012 is 19.10.2012 and the Date of Availability of the Amendment A12 is 11.08.2017.

See standard on CENELEC-i harmoneerimisdokumendi HD 60364-7-705:2007 ning selle muudatuste A11:2012 ja A12:2017 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 60364-7-705:2007 and its Amendments A11:2012 and A12:2017. 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

DOCUMENT D'HARMONISATION

HARMONISIERUNGSDOKUMENT

HD 60364-7-705 + A11 + A12

March 2007, October 2012, August 2017

ICS 29.020; 91.140.50

Supersedes HD 384.7.705 S1:1991

English version

**Low-voltage electrical installations –
Part 7-705: Requirements for special installations or locations –
Agricultural and horticultural premises**
(IEC 60364-7-705:2006, modified)

Installations électriques basse tension –
Partie 7-705: Exigences pour les
installations ou emplacements spéciaux –
Etablissements agricoles et horticoles
(CEI 60364-7-705:2006, modifiée)

Errichten von Niederspannungsanlagen -
Teil 7-705: Anforderungen für
Betriebsstätten, Räume und Anlagen
besonderer Art – Elektrische Anlagen
von landwirtschaftlichen und
gartenbaulichen Betriebsstätten
(IEC 60364-7-705:2006, modifiziert)

This Harmonization Document was approved by CENELEC on 2006-10-01. Amendment A11 was approved by CENELEC on 2012-10-01 and Amendment A12 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 A11 and A12 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 60364-7-705:2007 EESSÕNA	4
HD 60364-7-705:2007/A11:2012 EESSÕNA.....	4
HD 60364-7-705:2007/A12:2017 EESSÕNA.....	5
705.11 Käsitlusala	7
705.12 Normiviited.....	7
705.20 Terminid ja määratlused	8
705.4.41 Kaitse elektrilöögi eest.....	9
705.411 Kaitse toite automaatse väljalülitamise abil	9
705.411.1 Üldist.....	9
705.414 Kaitseväikepinge (SELV ja PELV) kasutamine	10
705.414.4 Nõuded kaitseväikepingelistele (SELV- ja PELV-) ahelatele	10
705.415.2 Kaitse-lisapotsiaaliühtlustus.....	10
705.4.42 Kaitse kuumustoime eest.....	10
705.422 Meetmed kaitseks tuleohu eest.....	10
705.4.44 Kaitse pingehäirete ja elektromagnetiliste häirete eest.....	11
705.443 Kaitse pikse- või lülitusliigpinge eest.....	11
705.5.51 Elektriseadmete valiku ja paigaldamise üldreeglid	11
705.512 Käiduolud ja välistoimed.....	11
705.512.2 Välistoimed	11
705.513 Juurdepääs.....	12
705.513.2 Loomade juurdepääs.....	12
705.514 Identifitseerimine.....	12
705.514.5 Skeemid	12
705.5.52 Juhistikud.....	12
705.522 Juhistike valik ja paigaldamine välistoimete arvestamisega.....	12
705.522.16 Isoleertorud ja -karbikud	13
705.5.53 Kaitselahutus, lülitustoimingud ja juhtimine.....	13
705.536 Kaitselahutus ja lülitustoimingud.....	13
705.536.2 Kaitselahutus.....	13
705.5.54 Maandamine, kaitsejuhid ja kaitse-potsiaaliühtlustusjuhid	13
705.544 Kaitse-potsiaaliühtlustusjuhid	13
705.544.2 Kaitse-potsiaaliühtlustusjuhid lisapotsiaaliühtlustuseks	13
705.5.55 Muud seadmed	14
705.55.1 Pistikupesad	14
705.556 Turvameetmed	14
705.556.8 Elutalitluse tagamine automaatsüsteeme kasutavas loomakasvatuses	14
705.559 Valgustid ja valgustuspaigaldised.....	14
Lisa A (teatmelisa) Potentsiaaliühtlustuse näited põllundusehitistes.....	16
Lisa B (normlisa) Tõkked ja paigutamine väljapoole puuteküündivust.....	21
Lisa C (normlisa) Kaitsemeetmed rakendamiseks ainult juhul, kui paigaldist juhitakse elektriala isikute või ohuteadlike isikute poolt või kui see on nende järelevalve all.....	22
Lisa ZA (normlisa) Rahvuslikud eritingimused	23
Lisa ZB (teatmelisa) A-kõrvalekalded.....	25

Kirjandus.....	26
----------------	----

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

HD 60364-7-705:2007 EESSÕNA

IEC tehnilises komitees TC 64 (*Electrical installations and protection against electric shock*) koostatud dokumendi 64/1527/FDIS, tulevane standardi IEC 60364-7-705 teine väljaanne, tekst esitati Rahvusvahelisele Elektrotehnika Komisjonile (International Electrotechnical Commission, IEC) ja Euroopa Elektrotehnilise Standardimiskomiteele (Comité Européen de Normalisation Électrotechnique, CENELEC) paralleelseks hääletamiseks.

CENELEC-i tehnilise komitee TC 64 (*Electrical installations and protection against electric shock*) alamkomitees SC 64A (*Protection against electric shock*) koostatud standardi muudatuse kavand esitati vormikohaseks hääletamiseks.

Konsolideeritud tekst kiideti CENELEC-i poolt 2006-10-01 heaks kui HD 60364-7-705.

See harmoneerimisdokument asendab dokumenti HD 384.7.705 S1:1991.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi olemasolu teatavakstegemiseks riigi tasandil (doa) 2007-04-01
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi kehtestamiseks riigi tasandil harmoneeritud rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2007-10-01
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2009-10-01

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

Selles standardis on ühismuutused võrreldes IEC standardiga tähistatud püstjoonega teksti vasakul äärel.

HD 60364-7-705:2007/A11:2012 EESSÕNA

Hispaania elektrotehnikakomitee taotlusel esitati harmoneerimisdokumendi HD 60364-7-705:2007 muudatuse kavand CENELEC-i liikmetele vastuvõtmiseks 2012. aasta juunis.

Muudatuse kavand võeti CENELEC-i poolt 01.10.2012 vastu kui HD 60364-7-705:2007 muudatus A11.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi olemasolu teatavakstegemiseks riigi tasandil (doa) 2013-01-01
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendi kehtestamiseks riigi tasandil harmoneeritud rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2013-04-01
- viimane tähtpäev harmoneerimisdokumendiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2013-07-01

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

HD 60364-7-705:2007/A12:2017 EESSÕNA

Dokumendi (HD 60364-7-705:2007/A12:2017) 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 standardi harmoneerimisdokumendi HD 60364 osade 1 kuni 6 mõningaid põhinõudeid.

Jaotiste numeratsioon 705-e järel viitab vastavatele harmoneerimisdokumendi HD 60364 osade 1 kuni 6 jaotistele. Seetõttu ei ole jaotiste numeratsioon tingimata järjestikuline. Jooniste ja tabelite numbrid sisaldavad käesoleva osa numbrit, millele järgneb järjekorranumber.

Viite puudumine osale või jaotisele tähendab, et harmoneerimisdokumendi HD 60364 osades 1 kuni 6 sisalduvad üldnõuded on kehtivad.

Põllundus- ja aiandusehitistes kasutatavate toodetele, mis kätkevad endas süttivast gaasist ja/või tolmust tingitud õhusaaste ohtu, kehtivad standardite EN 60079 ja EN 61241 sarjad.

705.11 Käsitlusala

Harmoneerimisdokumendi HD 60364 käesoleva osa nõudeid kohaldatakse kohtkindlatele elektripaigaldistele põllundus- ja aiandusehitiste siseruumides ja vabas õhus. Mõnda nõuetest kohaldatakse ka muudele paigaldistele, mis on põllundus- ja aiandusehitiste juurde kuuluvates üldistes ehitistes.

Kodumajapidamise või nendega sarnased ruumid, paigad ja alad ei ole haaratud käesoleva standardiga.

Kui mõni osa 705 eraldi nõue on kohaldatav ka eluruumidele ja muudele paikadele samasugustes üldistes ehitistes, on see öeldud normatiivtekstis.

705.12 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.

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-tube accessories (IEC 60309-2)

EN 60335-2-71. Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-71: Particular requirements for electrical heating appliances for breeding and rearing animals (IEC 60335-2-71, modified)

HD 384.5.51. Electrical installations of buildings – Part 5-51: Selection and erection of electrical equipment – Common Rules (IEC 60364-5-51, modified)

HD 384.5.52. Electrical installations of buildings – Part 5-52: Selection and erection of electrical equipment – Wiring systems (IEC 60364-5-52, modified)

HD 384.5.551. Electrical installations of buildings – Part 5-551: Selection and erection of electrical equipment – Other equipment – Low-voltage generating sets

EN 60598 (kõik osad). Luminaires

EN 60598-2-24. Luminaires – Part 2-24: Particular requirements – Luminaires with limited surface temperatures (IEC 60598-2-24, modified)

EN 61386-21. Conduit systems for cable management – Part 21: Particular requirements – Rigid conduit systems (IEC 61386-21)

IEC 60364-5-53. Low-voltage electrical installations of buildings – Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment – Isolation, switching and control

IEC 60364-5-55. Low voltage electrical installations – Part 5-55: Selection and erection of electrical equipment – Other equipment

IEC 60884-1. Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: General requirements

IEC 61084-2-1. Cable trunking and ducting systems for electrical installations – Part 2: Particular requirements – Section 1: Cable trunking and ducting systems intended for mounting on walls or ceilings

EE MÄRKUS Ülalnimetatutest on eesti keeles välja antud standard:

EVS-HD 60364-5-51:2006. Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised

705.20 Terminid ja määratlused

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

705.20.1

põllundus- ja aiandusehitised (*agricultural and horticultural premises*)

ruumid, paigad ja alad, kus

- hoitakse loomi;
- toodetakse, hoitakse, valmistatakse ette või töödeldakse sööta, väetisi, köögivilja ja loomtooteid;
- kasvatatakse taimi, nagu kasvuhooned.

MÄRKUS Erinõuded elektriseadmete valikul ja püstitamisel põllundus- ja aiandusehitistes kehtivad sõltuvalt erilistest välismõjudest elektriseadmetele, näiteks niiskusest, tolmust, agressiivsetest keemilistest aurudest, hapetest või sooladest. Lisaks võib kergsüttivate ainete olemasolust tingituna esineda kõrge tase tuleoht. Põllundus- ja aiandusehitistesse kuuluvad näiteks:

- hooned loomade (nagu veised, sead, hobused, lambad, kitsed) jaoks ja kanalad, kaasa arvatud kõrvalruumid (näiteks sööda töötlemise ja, lüpsimasinate asukohad, piima hoidmise ruumid);
- küünid, laod ja laoruumid heina, allapanu, sööda, väetiste, teravilja, kartuli, peedi, köögivilja, puuvilja, dekoratiivtaimede ja kütuste jaoks ning kasvuhooned;
- paigad, kus põllundus- ja aiandussaadusi toodetakse ja ette valmistatakse ning töödeldakse kaubanduslikult ja/või suuremahuliselt (kuivatamine, kuumutamine, pressimine, käärimine, tapmine, liha töötlemine jne).

rooms, locations or areas where

- livestock are kept;
- feed, fertilizers, vegetable and animal products are produced, stored, prepared or processed;
- plants are grown, such as greenhouses.

NOTE In agricultural and horticultural premises special requirements for the selection and erection of electrical equipment apply due to special external influences, e.g. influence of moisture, dust, aggressive chemical vapours, acids or salts on electrical equipment. In addition an increased fire risk may exist due to the presence of highly flammable substances. Agricultural and horticultural premises include, for example:

- housing for animals such as cattle, pigs, horses, sheep, goats and chicken-houses including adjacent rooms (e.g. feed processing locations, milking-machine locations, milk-storage rooms);
- barns, stores and storerooms for hay, straw, feed, fertilizers, grain, potatoes, beets, vegetables, fruits, ornamental plants, fuels, greenhouses;
- locations where agricultural and horticultural products are produced and prepared and processed commercially and/or in bulk (drying, stewing, pressing out, fermenting, butchering, meat processing etc.).

705.20.2

põllundus- ja aiandusehitiste juurde kuuluvad eluruumid ja muud paigad (*residences and other locations belonging to agricultural and horticultural premises*)

eluruumid ja muud paigad, millel on elektriline ühendus põllundus- ja aiandusehitistega kas sama elektripaigaldise ühiste kaitsejuhtide või kõrvaliste juhtivate osade kaudu

MÄRKUS 1 Muude paikade näidete hulka kuuluvad kontori- ja ühiskondlikud ruumid, masinasaalid, töötoad, garaažid ja töökojad.