

MADALPINGELISED APARAADIKOOSTED
Osa 4: Erinõuded ehituspaikade koostetele

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies
Part 4: Particular requirements for assemblies for
construction sites (ACS)
(IEC 60439-4:2004)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN 60439-4:2004 "Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 4: Particular requirements for assemblies for construction sites (ACS)" ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde ning tõlgendamise erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- omab sama staatust, mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon,
- on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 26.11.2008 käskkirjaga nr 223,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2008 aasta detsembrikuu numbris.

Standardi tõlkis elektriinsener Kalju Kroon, eestikeelse kavandi ekspertiisi teostas TTÜ Elektriainjamite ja jõuelektronika instituudi dotsent Raik Jansikene, käesoleva standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 17 "Madalpinge" eksperikomisjon koosseisus:

Jaan Allem	Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liit tegevdirektor
Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Amet Elektrihoituse osakonna juhataja
Arvo Kübarsepp	OÜ Auditron juhatuse liige
Alar Ollerma	AS Harju Elekter Elektrotehnika tootearenduse osakonna juhataja
Endel Risthein	Eesti Moritz Hermann Jacobi Selts, TTÜ emeriitprofessor
Mati Roosnurm	OÜ Jaotusvõrk peaspetsialist
Olev Sinijärv	AS Raasiku Elekter juhataja

Standardi tõlke koostamisettepaneku esitas EVS/TK 17 "Madalpinge", standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 30.11.2004.

Date of Availability of the European Standard EN 60439-4:2004 is 30.11.2004.

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 60439-4:2004. Teksti tõlke avaldas Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 60439-4:2004. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 29.130.20 Madalpingelised lülitusseadmed ja nende juhtseadmed
Võtmesõnad: lülitusaparaat; madalpinge; ehituspaik
Hinnagrupp M

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Low voltage switchgear and controlgear assemblies
Part 4: Particular requirements for assemblies for construction sites
(ACS)
(IEC 60439-4:2004)

Ensembles d'appareillage à basse tension
Partie 4: Règles particulières
pour ensembles de chantier (EC)
(CEI 60439-4:2004)

Niederspannung-Schaltgerätekombinationen
Teil 4: Besondere Anforderungen
an Baustromverteiler (BV)
(IEC 60439-4:2004)

This European Standard was approved by CENELEC on 2004-09-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

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

CENELEC

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

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

EN 60439-4:2004 EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 17 (Switchgear and controlgear) alamkomitee SC 17D (Low-voltage switchgear and controlgear assemblies) poolt koostatud dokumendi 17D/301/FDIS, tulevase rahvusvahelise standardi IEC 60439-4 teise väljaande tekst esitati IEC ja CENELECi rööbitiseks hääletamiseks ja võeti CENELECi poolt 2004-09-01 vastu kui EN 60439-4.

Käesolev standard asendab standardid: EN 60439-4:1991 + A1:1995 + A2:1999 + A11:2004 + parandus *Corrigendum* March 2004.

Kehtestati järgmised tähtajad:

- viimane tähtpäev standardi kehtestamiseks rahvuslikul tasandil identse rahvusliku standardi avaldamise või jõustumisteate meetodil kinnitamise teel (dop) 2005-06-01
- viimane tähtpäev Euroopa standardile vasturääkiva rahvusliku standardi tühistamiseks (dow) 2007-09-01

Põhilised muudatused võrreldes standardiga EN 60439-4:1991 ja selle muudatustega on:

- ehituspaikade koostete nimivoolu määratlus;
- liigituse, mis tugineb ehituspaikade koostete nimivoolul, asendamine liigitusega, mis tugineb tootja poolt määratud funktsiooniga;
- muudetud nõuded pistikupesade kaitseks võrreldes harmoniseerimisdokumendi HD 384.7.704 S1:2000 ulatuslikumate nõuetega;
- ehituspaikade koostete kõigi liikide üldnõuete määratlus.

Ehituspaikade koosted peavad vastama kõigile standardi EN 60439-1:1999 nõuetele, kui allpool ei ole näidatud teisiti, ning samuti vastama käesolevas väljaandes sisalduvatele erinõuetele.

Käesoleva standardi muudatuste jaotised ja alajaotised muudavad või asendavad standardi EN 60439-1:1999 vastavaid jaotisi ja alajaotisi.

Silmas pidades asjaolu, et käesolevat väljaannet tuleb lugeda koos standardiga EN 60439-1:1999, vastab selle jaotiste ja alajaotiste numeratsioon viimasele.

Kui käesolevas standardis ei ole vastavaid jaotisi või alajaotisi, siis kehtivad põhidokumendi jaotised või alajaotised ilma muudatusteta.

Alajaotised ja joonised, mis on osas 1 olevaile lisatud, on nummerdatud alates numbrist 101.

Lisad ZA ja ZB on lisanud CENELEC.

JÕUSTUMISTEADE

CENELEC kinnitas rahvusvahelise standardi IEC 60439-4:2004 Euroopa standardina muutmata kujul.

SISUKORD

EN 60439-4:2004 EESSÕNA	2
1 ÜLDSÄTTED	4
1.1 Käsitlusala ja otstarve	4
1.2 Normiviited.....	4
2 MÄÄRATLUSED	5
3 KOOSTETE LIIGITUS.....	7
4 KOOSTETE ELEKTRILISED OMADUSED	7
5 KOOSTE KOHTA ANTAV INFORMATSIOON	7
5.1 Nimesildid	7
6 TALITLUSOLUD.....	8
6.1 Normaaltalitlusolud.....	8
7 PROJEKTEERIMINE JA EHTUS.....	8
7.1 Mehaaniline ehitus	8
7.2 Ümbris ja kaitseaste	9
8 KATSETAMINE	12
8.1 Katsetuste liigid	12
8.2 Tüübikatsetused	12
Lisa ZA (teatmelisa) A-kõrvalekalded.....	19
Lisa ZB (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele	20
Joonis 101 – Löögikatsetus kasutades löögielementi	18
Joonis 102 – Temperatuuri ja niiskuse profiilid	18

1 ÜLDSÄTTED

1.1 Käsitlusala ja otstarve

Asendada viimased kolm lõiku järgmistega:

Käesolev standard kehtib tüübikatsetatud madalpingeliste aparaadikoostete kohta, mis on ette nähtud kasutamiseks ehituspaikades, st ajutistes töökohtades, millistele avalikkus ei oma tavaliselt juurdepääsu ja kus teostatakse hoonete või rajatiste ehitust, paigaldust, remonti, hoonete või avalike tehnorajatiste muudatusi, lammutamist, kaevetöid või muid sarnaseid töid. Koosted võivad olla transporditavad (pool-kohtkindlad) või teisaldatavad.

Käesolev standard ei kehti koostete kohta, mida kasutatakse ehituspaikade administratiivkeskustes (kontorid, rietusruumid, kilbiruumid, sööklad, restoranid, ööbimisruumid, käimlad jne).

Ehituspaikade koostete trafode nimiprimaarpinge ja nimisekundaarpinge peavad olema standardiga IEC 60439-1 sätestatud piirides.

Nõuded elektriliseks kaitseks, mida peab tagama seadmeistik, mis on toodetud vastavalt käesolevale rahvusvahelisele standardile, peavad vastama standardis IEC 60364-7-704 antud nõuetele.

MÄRKUS Käesolevat standardit võib kasutada juhisenä osaliselt tüübikatsetatud koostete kohta, mis on ehitatud vastavalt tootja ja kasutaja vahelisele kokkuleppele võttes arvesse toite- ja/või jaotusvõrgu liiki ning vastavaid paigaldusnõudeid.

1.2 Normiviited

Käesolev osa 1 alajaotis kehtib koos järgmistega täiendustega:

IEC 60068-2-27:1987 Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ea and guidance: Shock

IEC 60068-2-42:2003 Environmental testing – Part 2-42: Tests – Test Kc: Sulphur dioxide test for contacts and connections

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

IEC 60309-2 Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes – Part 2: Dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tube accessories

IEC 60364-4-41:2001 Electrical installations of buildings – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock

IEC 60364-5-53:2001 Electrical installations of buildings – Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment – Isolation, switching and control

IEC 60364-7-704:1989 Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations - Section 704: Construction and demolition site installations

IEC 60439-1:1999 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 1: Type-tested and partially type-tested assemblies

IEC 61140:2001 Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment

IEC 61201:1992 Extra-low voltage (ELV) – Limit values

IEC 61558 (kõik osad) Safety of power transformers, power supply units and similar devices

IEC 61558-2-23 Safety of power transformers, power supply units and similar devices – Part 2-23: Particular requirements for transformers for construction sites

EE MÄRKUS Eestikeelsena on avaldatud järgmised standardid:

EVS-HD 60364-4-41:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest

EVS-HD 60364-7-704:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-704: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Ehituspaikade paigaldised

EVS-EN 60439-1:2005 Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 1: Täielikult või osaliselt tüüpkatsetatud koosted

EVS-EN 61140:2006 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele

2 MÄÄRATLUSED

Osa 1 määratlused kehtivad koos järgmiste täienduste ja muudatustega:

2.1.1.2

osaliselt tüüpkatsetatud madalpingelised aparaadikoosted

Ei kehti.

MÄRKUS Vt samuti märkust käesoleva standardi jaotises 1.

2.1.101

ehituspaikade madalpingeline aparaadikooste

ühe või mitme muunduri ja/või lülitusaparaadi kombinatsioon koos sellega seotud juhtimis-, mõõte-, signalisatsiooni-, kaitse- ja reguleerimisaparatuuriga komplektis kõigi nende sisemiste elektriliste ja mehaaniliste ühendustega ning ehituslike osadega (vt 2.4), mis on ette nähtud ja ehitatud kasutamiseks kõikvõimalikes välis- ja siseehituspaikades.

2.1.102

mõõtelüli

funktsionaallüli, mis on varustatud elektrienergia mõõteaparatuuriga

2.1.103

trafolüli

funktsionaallüli, mis sisaldab peamiselt ühte või mitut trafot

2.3.1

lahtine kooste

Ei kehti

2.3.2

eest kinnine kooste

Ei kehti

2.3.3

kinnine ehituspaikade kooste

ehituspaikade kooste, mis on suletud igast küljest

2.3.3.4

ehituspaikade kastkooste

kinnine ehituspaikade kooste, mis on ette nähtud

- kas paigaldamiseks püstpinnal
- või püsti asetamiseks rõhtpinnal, mis toetub jalgadele või alustele (liigenditega või ilma) või konstruktsioonile, mis ei moodusta ehituspaikade kooste osa (vt 2.4.2).