

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

MADALPINGELISED APARAADIKOOSTED **Osa 4: Erinõuded ehituspaikade koostetele**

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies
Part 4: Particular requirements for assemblies for
construction sites (ACS)
(IEC 61439-4:2012)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 61439-4:2013 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 septembris 2013;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2013. aasta septembrikuu numbris.

Standardi on tõlkinud elektriinsener Kalju Kroon, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Tallinna Tehnikaülikooli elektrotehnika instituudi emeritprofessor Endel Risthein ja standardi tõlke on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 17 „Madalpinge“ ekspertkomisjon koosseisus:

Arvo Kübarsepp	OÜ Auditoron
Alar Ollerma	AS Harju Elekter Elektrotehnika
Raivo Teemets	TTÜ elektriagamite ja jõuelektronika instituut
Mati Roosnurm	Elektrilevi OÜ
Olev Sinijärv	AS Raasiku Elekter
Andres Beek	Draka Keila Cables AS

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

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

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 61439-4:2013 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 15.03.2013. **Date of Availability of the European Standard EN 61439-4:2013 is 15.03.2013.**

See standard on Euroopa standardi EN 61439-4:2013 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 European Standard EN 61439-4:2013. It has been 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 29.130.20 Madalpingelised lülitusseadmed ja nende juhtseadmed
Võtmesõnad: aparaadikooste, ehituspaik, juhtimisaparatuur, lülitusaparatuur, madalpinge
Hinnagrupp P

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: Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English version

**Low-voltage switchgear and controlgear assemblies -
Part 4: Particular requirements for assemblies
for construction sites (ACS)
(IEC 61439-4:2012)**

Ensembles d'appareillage
à basse tension -
Partie 4: Exigences particulières
pour ensembles de chantiers (EC)
(CEI 61439-4:2012)

Niederspannungs-
Schaltgerätekombinationen -
Teil 4: Besondere Anforderungen
für Baustromverteiler (BV)
(IEC 61439-4:2012)

This European Standard was approved by CENELEC on 2012-12-20. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

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.

CENELEC

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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

SISUKORD

EN 61439-4:2013 EESSÕNA	3
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 TINGTÄHISED JA LÜHENDID	9
5 LIIDESE TUNNUSSUURUSED	9
6 INFORMATSIOON	10
7 TALITLUSOLUD	11
8 KONSTRUKTSIOONINÕUDED	12
9 NÕUDED TALITLUSOMADUSTELE	15
10 KONSTRUKTSIOONIOMADUSTE KONTROLL	15
11 TAVAKONTROLL	17
101 EHITUSPAIGAKOOSTE ERIOMADUSED	17
Lisa C (teatmelisa) Kasutaja infomall	20
Lisa D (teatmelisa) Konstruksiooniomaduste kontroll	21
Lisa O (teatmelisa) Ületemperatuuri kontrolli juhised	22
Lisa P (normlisa) Lattstruktuuride lühisekindluse arvutuslik kontroll võrdlemise teel katsetatud näidisstruktuuriga	23
Lisa AA (teatmelisa) Mõnede maade erimärkused	24
Lisa BB (Kehtetu)	25
Lisa CC (teatmelisa) Kooste tootja ja kasutaja vahelise kokkuleppe asjad	26
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele	30
Lisa ZB (normlisa) Rahvuslikud eritingimused	31
Lisa ZZ (teatmelisa) Euroopa Ühenduse direktiivi 2004/108/EÜ oluliste nõuete arvestamine	32
Kirjandus	33
JOONISED	
Joonis 101 — Löögikatsetus löögilemendiga	16
TABELID	
Tabel 101 — Arvutusliku koormuse väärtused	20
Tabel D.1 — Konstruksiooniomaduste kontrolliviiside loetelu	21
Tabel CC.1 — Kooste tootja ja kasutaja vahelise kokkuleppe asjad	26

EN 61439-4:2013 EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 17 „Switchgear and controlgear“ alamkomitee SC 17D „Low-voltage switchgear and controlgear assemblies“ koostatud standardikavandi 17D/460/FDIS, tulevase rahvusvahelise standardi IEC 61439-4 esimese väljaande tekst esitati IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja võeti CENELEC-i poolt vastu kui EN 61439-4:2013.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2013-09-20
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2015-12-20

See Euroopa standard asendab standardit EN 60439-4:2004.

Standard EN 61439-4:2013 sisaldab võrreldes standardiga EN 60439-4:2004 järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

- pealkirja muudatus kujul „Osa 4: Erinõuded ehituspaikade koostetele“;
- struktuuri ja tehnilise sisu kooskõlastamine standardiga IEC 61439-1 vastavalt rakendatavusele;
- katsetatud koostetega võrdlemise lubatavus.

Seda standardit tuleb kasutada koos standardiga EN 61439-1:2011.

Standardis IEC 61439-1 (siin ja edaspidi viidatud kui osa 1) sätestatud üldreeglid on selles standardis rakendatavad juhul, kui neile on spetsiaalselt viidatud. Kui selles standardis on esitatud täiendus, uuendus või asendus, tuleb osa 1 asjakohast tekstiosa vastavalt korrigeerida.

Lisanumbritega 101 (102, 103 jne) loetletud jaotised kujutavad endast täiendusi osa 1 samadele jaotistele.

Osa 4 uued tabelid ja joonised on loetletud alates numbrist 101.

Osa 4 uued lisad on tähistatud tähtedega **AA**, **BB** jne.

Selle standardi ingliskeelses tekstis väikeste suurtähtedega esitatud määratlused on esitatud peatükis **3**.

Tuleb pöörata tähelepanu asjaolule, et lisas **AA** esitatud mõnede riikide erimärkused käivad selle standardi sätetest erinevate vähem püsiva iseloomuga praktiliste lahenduste kohta.

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.

Standard hõlmab elektriseadmete olulisi ohutusotstarbelisi elemente, mis on ette nähtud kasutamiseks teatud pingepiirides (madalpingedirektiiv 2006/95/EÜ).

See dokument on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Elektrotehnika Standardimiskomiteele (CENELEC) antud mandaadi alusel ja see toetab EL-i direktiivi olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivi kohta on esitatud teatmelisas **ZZ**, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 61439-4:2012 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina.

Ametliku (IEC) väljaande kirjanduse loetelus tuleb viidatud standardite nimetustele lisada alljärgnevad märkused:

IEC 60309-1	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 60309-1.
IEC 60309-2	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 60309-2.
IEC 60364 (sari)	MÄRKUS	Harmoneeritud sarjana HD 60364 (osaliselt muudatustega).

1 KÄSITLUSALA

MÄRKUS Selle standardi ingliskeelses tekstis on ehituspaikade ja muude taoliste paikade madalpingeliste aparaadikoostete kohta läbivalt kasutatud lühendit ACS (*assembly for construction site*, vt 3.1.101).

EE MÄRKUS 1 Standardi prantsuskeelses tekstis kasutatakse samal viisil lühendit EC (*ensemble de chantiers*), saksakeelses tekstis aga lühendit BV (*Baustromverteiler*). Järelikult ei ole ühtegi Euroopa ametlikes standardimiskeeltes kasutatavat lühendit otstarbekohane eesti keelde eelistatult üle võtta. Standardi eestikeelses tekstis ehituspaikade jaoks ette nähtud koostete kohta mingit lühendit ei kasutata.

EE MÄRKUS 2 Standardisarjas EN 61439 kasutatakse madalpingeliste aparaadikoostete tähenduses läbivalt terminit *kooste* (vt osa 1 termin 3.1.1).

Standardi 61439 see osa määratleb erinõuded ehituspaikade koostetele,

- mille nimivahelduvpinge ei tohi olla üle 1000 V ja nimialalispinge mitte üle 1500 V;
- milles sisalduvate trafode primaar- ja sekundaarnimipinged jäävad ülalnimetatud piiridesse;
- mis on ette nähtud kasutamiseks välis- või siseehituspaikades, st ajutistes tööpaikades, millel üldiselt ei ole avalikku juurdepääsu ja kus sooritatakse kinnistu (ehitise) hoone ehitus-, paigaldus-, remondi-, ümberehitus- või lammutustöid, üldehitustöid, kaevetöid või muid taolisi töid;
- mis on varustatud ümbristega ja võivad olla teisaldatavad (poolkohtkindlad) või liikuvad.

EE MÄRKUS Selle standardi eestikeelses tekstis kasutatakse edaspidi termini *ehituspaikade kooste* asemel sünonüüm-lühiterminit **ehituspaigakooste**.

Kooste võib olla valmistatud ja/või kokku pandud muu kui algse tootja poolt.

See standard ei kehti üksikseadmete ja iseseisvate komponentide kohta, nagu nt mootorite käivituslülitid, sulavkaitse-lülitid, elektroonikaseadmed jne, mis peavad vastama asjakohastele tootestandarditele.

See standard ei kehti koostetele, mida kasutatakse ehituspaikade abihoonetes (kontorites, riietusruumides, koosteruumides, sööklates, restoranides, puhke- ja tualettruumides jne).

Selle rahvusvahelise standardi kohaselt toodetud seadmete elektrilise kaitse nõuded on esitatud standardis IEC 60364-7-704.

2 NORMIVIITED

See osa 1 peatükk kehtib koos järgmiste täiendustega.

Täiendus

IEC 60068-2-27:2008. Environmental testing – Part 2-27: 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 60364-7-704:2005. Low-voltage electrical installations – Part 7-704: Requirements for special installations or locations – Construction and demolition site installations

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

IEC 61439-1:2011. Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 1: General rules

IEC 61558-2-23. Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-23: Particular requirements and tests for transformers and power supply units for construction sites

EE MÄRKUS Ülalnimetatuid eesti keeles ilmunud standardite loetelu on esitatud lisa **ZA** („Normiviited rahvusvaheliste standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele“).

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

See osa 1 peatükk kehtib koos alljärgnevalt esitatud täiendustega.

EE MÄRKUS Selles eestikeelses standardis on terminid (oskussõnad) esitatud eesti, inglise ja prantsuse keeles, määratlused eesti ja inglise keeles. Inglis- ja prantsuskeelsed terminid on võetud kakskeelsest lähtestandardist. Prantsuskeelsete terminite mees- või naissugu on tähistatud vastavalt tähtedega *m* ja *f*, mitmus lisatähga *p*.

Lisaterminid

3.1 Üldterminid

3.1.101

ehituspaikade madalpingeline aparaadikooste, ehituspaigakooste

en low-voltage switchgear and controlgear assembly for construction sites, ACS
fr ensemble d'appareillage à basse tension utilisé sur les chantiers, EC *m*

kõigis välis- ja siseehituspaikades kasutamiseks ette nähtud ja valmistatud, ühe või mitme muunduri või madalpingelise lülitusaparaadi kombinatsioon koos sellega seotud juhtimis-, mõõtmis-, signalisatsiooni-, kaitse- ja reguleerimisaparatuuriga ning kõigi sisemiste elektriliste ja mehaaniliste ühendustega ja struktuuriosadega

combination of one or several transforming or low voltage switching devices with associated control, measuring, signalling, protective and regulating equipment complete with all their internal electrical and mechanical connections and structural parts, designed and built for use on all construction sites, indoors and outdoors

3.2 Koostete konstruktiivühikud

3.2.101

mõõteühik

en metering unit
fr unité de comptage *f*

funktsionaalühik, mis on varustatud elektrienergia mõõtmise aparatuuriga

functional unit equipped with apparatus for metering electrical energy

3.2.102

trafoühik

en transformer unit
fr unité de transformation *f*

funktsionaalühik, mis sisaldab peamiselt ühte või mitut trafot

functional unit consisting mainly of one or several transformers

Muudatused

3.3 Koostete väliskujundus

3.3.1

lahtine kooste

en open-type ASSEMBLY
fr ENSEMBLE ouvert *m*

Seda osa 1 terminit ei rakendata.