

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

**MADALPINGELISED APARAADIKOOSTED**

**Osa 3: Jaotuskilbid, mida tohivad käsitada tavaisikud**

**Low-voltage switchgear and controlgear assemblies**

**Part 3: Distribution boards intended to be operated by ordinary persons (DBO)**

**(IEC 61439-3:2012)**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 61439-3:2012 ja selle paranduse AC:2019 ingliskeelsete tekstide sisu poolest identne konsolideeritud tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonidel. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles detsembris 2012;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2013. aasta märtsikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli elektriainete ja jõuelektronika instituudi professor Tõnu Lehtla, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud sama instituudi emeriitprofessor Endel Risthein, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 17 ekspertkomisjon koosseisus:

Raivo Teemets TTÜ elektrotehnika instituut  
Meelis Kärt Tehnilise Järelevalve Amet  
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 arvvaartusrajad eessõnadega *alates* ja *kuni* sisaldavad alati, nagu ka senistes eestikeelsetes normdokumentides, kaasaarvatult rajaväärtust ennast.

Sellesse standardisse on parandus EVS-EN 61439-3:2012/AC:2019 sisse viidud ja tehtud parandused tähistatud sümbolitega **[AC]** ja **[AC]**.

**Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 61439-3:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 20.04.2012.** **Date of Availability of the European Standard EN 61439-3:2012 is 20.04.2012.**

**See standard on Euroopa standardi EN 61439-3:2012 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 61439-3:2012. 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](mailto:standardiosakond@evs.ee).

ICS 29.130.20

### 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](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

English version

**Low-voltage switchgear and controlgear assemblies –  
Part 3: Distribution boards intended to be operated by  
ordinary persons (DBO)  
(IEC 61439-3:2012)**

Ensembles d'appareillage à basse  
tension –  
Partie 3: Tableaux de répartition destinés  
à être utilisés par des personnes  
ordinaires (DBO)  
(CEI 61439-3:2012)

Niederspannungs-  
Schaltgerätekombinationen –  
Teil 3: Installationsverteiler für die  
Bedienung durch Laien (IVL)  
(IEC 61439-3:2012)

This European Standard was approved by CENELEC on 2012-03-22. 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, 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 61439-3:2012 EESSÕNA .....  | 3  |
| 1 KÄSITLUSALA .....  | 4  |
| 2 NORMIVIITED.....   | 4  |
| 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED .....  | 5  |
| 4 TINGTÄHISED JA LÜHENDID .....  | 5  |
| 5 LIIDESE TUNNUSSUURUSED .....   | 6  |
| 6 INFORMATSIOON.....   | 6  |
| 7 TALITLUSOLUD .....   | 7  |
| 8 KONSTRUKTSIOONINÕUDED.....   | 7  |
| 9 NÕUDED TALITLUSOMADUSTELE.....   | 8  |
| 10 KONSTRUKTSIOONIOMADUSTE KONTROLL .....  | 8  |
| 11 TAVAKONTROLL .....  | 11 |
| Lisad .....  | 14 |
| Lisa D (teatmelisa) Konstruksiooniomaduste kontroll.....   | 14 |
| Lisa AA (teatmelisa) Kooste tootja ja kasutaja vahelise kokkuleppe asjad .....   | 15 |
| Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele.....   | 19 |
| Lisa ZB (teatmelisa) A-kõrvalekalded .....   | 20 |
| Lisa ZZ (teatmelisa) EL-i direktiivi 2004/108/EÜ oluliste nõuete arvestamine .....   | 26 |
| Kirjandus .....  | 27 |
| <br>   |    |
| <b>JOONISED</b>  |    |
| Joonis 101 — Näide tervikliku tavaisikute käsitatava jaotuskilbi ületemperatuuri kontrollimisest katsetustega vastavalt jaotisele 10.10.2.3.6.....                     | 13 |
| Joonis ZB.1 — Katsetusahel tunnussuuruste koordineerimise katsetamiseks .....  | 25 |
| <br>   |    |
| <b>TABELID</b>   |    |
| Tabel 101 — Eeldatava koormuse väärtused .....   | 12 |
| Tabel 102 — Pinguldusmomendi väärtused mehaanilise tugevuse kontrollimiseks.....   | 12 |
| Tabel AA.1 — Kooste tootja ja kasutaja vahelise kokkuleppe asjad.....  | 15 |
| Tabel ZB.1 — Nõuded lõppahela kaitseaparaatidele: standardile BS EN 60898 vastavad kaitseülilid ja standardile BS EN 61009 vastavad rikkevoolukaitselülid (RCBO) ..... | 21 |
| Tabel ZB.2 — Nõuded lõppahela kaitseaparaatidele: standardile BS 3036 vastavad poolsuletud sulavkaitsmed ja standardile BS 88.3 vastavad padrunkaitsmed.....           | 22 |
| Tabel ZB.3 — Katsetatava kaitseaparaadi koormuspoole vaskjuhtide ristlõige.....  | 22 |
| Tabel ZB.4 — Katsetuse B ettevalmistamine .....  | 23 |

## EN 61439-3:2012 EESSÕNA

IEC/TC 17 „Switchgear and controlgear“ alamkomitee SC 17D „Low-voltage switchgear and controlgear assemblies“ koostatud standardikavandi 17D/448/FDIS, tulevase rahvusvahelise standardi IEC 61439-3 esimese väljaande tekst esitati IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja võeti CENELEC-i poolt vastu kui EN 61439-3:2012.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2012-12-22
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2015-03-22

See dokument asendab standardit EN 60439-3:1991+A1:1994+A2:2001 + corrigendum November 2009.

Standard EN 61439-3:2012 sisaldab võrreldes standardiga EN 60439-3:1991 järgmist olulist tehnilist muudatust:

- vastavus standardiga EN 61439-1:2011.

Seda standardit tuleb kasutada koos standardiga EN 61439-1. Standardis IEC 61439-1 (millele edaspidi on viidatud kui osale 1) sätestatud üldreeglid on selles standardis rakendatavad, kui neile on spetsiaalselt viidatud. Kui selles standardis on „täiendus“, „uuendus“ või „asendus“, tuleb osa 1 asjakohast tekstiosa vastavalt korrigeerida.

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).

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

Teave EL-i direktiivi(de) kohta on esitatud teatmelislas **ZZ**, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

### Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 61439-3:2012 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina.

Ametliku väljaande kirjanduse loetelus tuleb viidatud standardile lisada alljärgnev märkus:

IEC 60947-2      MÄRKUS      Harmoneeritud kui EN 60947-2.

## 1 KÄSITLUSALA

Standardisarja IEC 61439 see osa määratleb erinõuded jaotuskiilpidele, mida tohivad käsitada tavaisikud.

Jaotuskiilbid, mida tohivad käsitada tavaisikud, on määratletud järgmiste asjaoludega:

- need on ette nähtud käsitamiseks (nt lülitustoiminguteks ja sulavpanuste vahetamiseks) näiteks kodumajapidamisrakendustes;
- nende väljundahelad sisaldavad kaitseaparaate, mida tohivad käsitada tavaisikud ja mis vastavad nt standardite IEC 60898-1, IEC 61008, IEC 61009, IEC 62423 ja IEC 60269-3 nõuetele;
- nende tunnuspinge maa suhtes ei ole vahelduvvoolu korral üle 300 V;
- nende väljundahelate tunnusvool ( $I_{nc}$ ) ei ole üle 125 A ja jaotuskiilbi tunnusvool ( $I_{nA}$ ) ei ole üle 250 A;
- need on ette nähtud elektrienergia jaotamiseks;
- need on kohtkindlad ning kinnise ehitusega;
- need võivad olla ette nähtud nii sise- kui ka väliskasutuseks.

Jaotuskiilbid, mida tohivad käsitada tavaisikud, võivad sisaldada ka juhtimis- ja/või signalisatsiooniseadmeid, mis on seotud elektrienergia jaotamisega.

Standard kehtib kõigi jaotuskiilpide kohta, mida tohivad käsitada tavaisikud, sõltumata sellest, kas need on projekteeritud, valmistatud ja kontrollitud ühekaupa või täielikult standarditud ning hulgi valmistatavad.

Jaotuskiilbid, mida tohivad käsitada tavaisikud, võivad olla koostatud väljaspool originaaltootja tehist.

Standard ei kehti üksikseadmete ega tervikkomponentide kohta, nagu kaitselülid, sulavkaitsmete ja lüliti kombinatsioonid, elektroonikaseadmed jne, mis peavad vastama asjakohastele tootestandarditele.

Standard ei kehti standardisarja IEC 61439 muude osadega hõlmatud eriliiki koostete kohta.

## 2 NORMIVIITED

Osa 1 see jaotis kehtib koos alljärgneva täiendusega.

*Täiendus:*

IEC 60068-2-75. Environmental testing – Part 2: Tests – Test Eh: Hammer tests

IEC 60269-3. Low-voltage fuses – Part 3: Supplementary requirements for fuses for use by unskilled persons (fuses mainly for household and similar applications) – Examples of standardized systems of fuses A to F

IEC 60898-1:2010. Electrical accessories – Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations – Part 1: Circuit-breakers for a.c. operation

IEC 61008 (kõik osad). Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs)

IEC 61009 (kõik osad). Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBOs)

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

IEC 62423:2009. Type F and type B residual current operated circuit-breakers with and without integral overcurrent protection for household and similar uses

EE MÄRKUS Ülalootletuist on eesti keeles ilmunud:

EVS-EN 61439-1:2012. Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 1: Üldreeglid

### 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Kehtivad osa 1 jaotise 3 määratlused koos alljärgnevate muudatustega.

#### 3.1 Üldterminid ja määratlused

*Lisamääratlused:*

##### 3.1.101

##### **jaotuskilp, mida tohivad käsitada tavaisikud**

*(distribution board intended to be operated by ordinary persons, DBO)*

elektrienergia jaotamiseks kasutatav kooste kodumajapidamises ja muudes kohtades, kus on ette nähtud, et seda saavad käsitada tavaisikud

MÄRKUS Tavaisikute sooritatavad ettenähtud toimingud on näiteks lülitustoimingud ja sulavpanuste vahetamine.

ASSEMBLY used to distribute electrical energy in domestic (household) applications and other places where operation is intended by ordinary persons

Note 1 to entry Switching operations and replacing fuse-links are examples of operations intended to be carried out by normal persons.

##### 3.1.102

##### **A-tüüpi jaotuskilp, mida tohivad käsitada tavaisikud**

*(type A DBO)*

jaotuskilp, mida tohivad käsitada tavaisikud ja mis on projekteeritud ühepooluseliste seadmete jaoks

MÄRKUS Ühendkuningriigis peamiselt kodumajapidamispaigaldistes kasutatavat A-tüüpi jaotuskilpi, mida tohivad käsitada tavaisikud ja mille sisendühiku maksimaalne tunnusvool on 100 A, väljundahela maksimaalne tunnusvool aga 63 A, on tuntud kui „tarbijaühik“ või „kliendi-jaotuskilp“.

DBO designed to accept single pole devices

Note 1 to entry In the UK, a type A DBO used principally for domestic (household) installations and having a maximum incoming unit rating of 100 A and a maximum outgoing circuit rating of 63 A, is known as a “consumer unit” or “customer distribution board”.

##### 3.1.103

##### **B-tüüpi jaotuskilp, mida tohivad käsitada tavaisikud**

*(type B DBO)*

jaotuskilp, mida tohivad käsitada tavaisikud ja mis on projekteeritud mitme- ja/või ühepooluseliste seadmete jaoks

DBO designed to accept multi-pole and/or single pole devices

### 4 TINGTÄHISED JA LÜHENDID

Rakendatakse osa 1 jaotist 4.