

**MADALPINGELISTE APARAADIKOOSTETE
TÜHJAD ÜMBRISED**
Üldnõuded

**Empty enclosures for low-voltage switchgear and
controlgear assemblies**
General requirements
(IEC 62208:2002)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN 62208:2003 "Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies – General requirements" 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 28.10.2008 käskkirjaga nr 193,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2008. aasta novembrikuu numbris.

Standardi tõlkis elektriinsener Kalju Kroon, eestikeelse kavandi ekspertiisi teostas TTÜ Elektriagamite ja jõuelektroonika instituudi dotsent Raivo Teemets, käesoleva standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 17 "Madalpinge" ekspertkomisjon koosseisus:

Jaan Allem	Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liit tegevdirektor
Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Amet Elektriohutuse osakonna juhataja
Arvo Kübarsepp	OÜ Auditron juhataja liige
Alar Ollermäe	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 koostamisetepaneku 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 12.12.2003.	Date of Availability of the European Standard EN 62208:2003 is 12.12.2003.
---	--

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 62208:2003. 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 62208:2003. 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: juhtseadmed, madalpinge, tühi, ümbris

Hinnagrupp L

Standardite reprodutseerimis- ja levitamisoigus 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

**Empty enclosures for low-voltage switchgear and
controlgear assemblies –
General requirements
(IEC 62208:2002)**

Enveloppes vides destinées aux ensembles
d'appareillage à basse tension –
Règles générales
(CEI 62208:2002)

Leergehäuse für Niederspannungs-
Schaltgerätekombinationen –
Allgemeine Anforderungen
(IEC 62208:2002)

This European Standard was approved by CENELEC on 2003-12-01. 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, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, 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 62208:2003 EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 17 (Switchgear and controlgear) alamkomitee SC 17D (Low-voltage switchgear and controlgear assemblies) poolt koostatud rahvusvahelise standardi IEC 62208:2002 tekst esitati erakorralisele heakskiiduprotseduurile ja võeti CENELECI poolt 2003-12-01 muutmata kujul vastu kui EN 62208.

Käesolev standard asendab standardi EN 50298:1998.

Kehtestati järgmised tähtajad:

- viimane tähtpäev standardi kehtestamiseks rahvuslikul tasandil identse rahvusliku standardi avaldamise või jõustumisteate meetodil kinnitamise teel (dop) 2004-12-01
- viimane tähtpäev Euroopa standardile vasturääkiva rahvusliku standardi tühistamiseks (dow) 2006-12-01

Lisad, mis on tähistatud kui "normlisa" moodustavad osa standardist.

Käesolevas standardis on lisa ZA normlisa.

Lisa ZA on lisanud CENELEC.

JÕUSTUMISTEADE

CENELEC kinnitas rahvusvahelise standardi IEC 62208:2002 Euroopa standardina muutmata kujul.

Kasutatud kirjanduse loetelus nimetatud standardite juurde tuleb lisada alljärgnevad märkused:

IEC 60417 Märkus. Harmoneeritud kui EN 60417 sari (muutmata kujul).

IEC 61000-5-7 Märkus. Harmoneeritud kui EN 61000-5-7:2001 (muutmata kujul).

SISUKORD

EN 62208:2003 EESSÕNA	2
1 KÄSITLUSALA	4
2 NORMIVIITED	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 LIIGITUS	6
5 ELEKTROMAGNETILISE ÜHILDUVUSE NÕUDED	7
6 ÜMBRISTE KOHTA ANTAV TEAVE	7
6.1 Tähistus	7
6.2 Dokumentatsioon	7
7 KÄIDUOLUD	7
7.1 Käidu tavaolud	7
7.2 Käidu eriolud	8
7.3 Transpordi- ja ladustamisolud	8
8 PROJEKTEERIMINE JA KONSTRUKTSIOON	9
8.1 Üldist	9
8.2 Mõõtmised	9
8.3 Paigaldamise korraldus	9
8.4 Staatilised koormused	9
8.5 Tõste- ja transporditoendid	9
8.6 Juurdepääs ümbrise sisemusele	10
8.7 Kaitsejuhiahel	10
8.8 Dielektriline tugevus	10
8.9 IK-kaitseaste	10
8.10 IP-kaitseaste	10
9 TÜÜBIKATSETUSED	11
9.1 Katsetuste üldtingimused	11
9.2 Tähistus	12
9.3 Staatilised koormused	12
9.4 Tõstmine	12
9.5 Metallsisendite teljelise koormuse kontroll	12
9.6 Kaitseastme kontroll väliste mehaaniliste löökide eest (IK kood)	13
9.7 IP-kaitseastme kontroll	14
9.8 Isoleermaterjalide omadused	15
9.9 Dielektrilise tugevuse kontroll	16
9.10 Kaitseahela katkematus kontroll	17
9.11 Ilmastikukindluse kontroll	17
9.12 Korrosioonikindluse kontroll	18
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele	20
Kasutatud kirjandus	22
Joonis 1 – Kuulsurvekatsetuse seade	19
Tabel 1 – Katsetatavate näidiste arv ja iga näidise katsetuse järjekord näidiste kaupa	11
Tabel 2 – Metallsisendite teljelise koormus	13
Tabel 3 – IK koodi ja löögienergia seos	13

1 KÄSITLUSALA

Käesolev rahvusvaheline standard kehtib tühjade ümbriste kohta enne nende kasutajapoolset seadmestamist tootja tarninud lülitus- ja juhtimisseadmete komponentidega.

Käesoleva standardiga esitatakse määratlused, liigitused, tunnussuurused ja katsetustingimused ümbriste kohta, mida tuleb kasutada kui osa aparaadikoostistest, mille nimipinge ei ületa 1000 V vahelduvpingel sagedusel mitte üle 1000 Hz või 1500 V alalispingel, mis vastavad standardi IEC 60439 sarjadele ning mida võib kasutada nii sise- kui ka välistingimustes.

Käesolev standard ei kehti ümbriste kohta, mis on hõlmatud muude erinevate toodete standarditega (nt standardiga IEC 60670).

Vastavus rakendatava toote standardi ohutusnõuetele kuulub lõppkooste tootja vastutusalasse.

MÄRKUS Käesolevat standardit võib kasutada alusena muude tehniliste komiteede poolt.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid on vältimatult vajalikud käesoleva dokumendi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

IEC 60068-2-2:1974 Basic environmental testing procedures – Part 2: Tests – Tests B: Dry heat
Amendment 2 (1994)

IEC 60068-2-11:1981 Basic environmental testing procedures – Part 2: Tests – Test Ka: Salt mist

IEC 60068-2-30:1980 Basic environmental testing procedures – Part 2: Tests – Test Db and guidance: Damp heat, cyclic (12 + 12 hour cycle)
Amendment 1 (1985)

IEC 60068-2-75:1997 Environmental testing – Part 2: Tests – Test Eh: Hammer tests

IEC 60439 (kõik osad) Low-voltage switchgear and controlgear assemblies

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

IEC 60439-5:1996 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 5: Particular requirements for assemblies intended to be installed outdoors in public places – Cable distribution cabinets (CDCs) for power distribution in networks

IEC 60529:1989 Degrees of protection provided by enclosures (IP code)

IEC 60695-2-10:2000 Fire hazard testing – Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire apparatus and common test procedure

IEC 60695-2-11:2000 Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test methods for end-products

IEC 60890:1987 A method of temperature-rise assessment by extrapolation for partially type-tested assemblies (PTTA) of low-voltage switchgear and controlgear
Amendment 1 (1995)

IEC 62262:2002 Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)

ISO 178:2001 Plastics – Determination of flexural properties

ISO 179 (kõik osad) Plastics – Determination of Charpy impact strength

ISO 2409:1992 Paints and varnishes – Cross-cut test

ISO 4628-3:1982 Paints and varnishes – Evaluation of degradation of paint coatings – Designation of intensity, quantity and size of common types of defect – Part 3: Designation of degree of rusting

ISO 4892-2:1994 Plastics – Methods of exposure to laboratory light sources – Part 2: Xenon-arc sources

ISO 11469:2000 Plastics – Generic identification and marking of plastic products

EE MÄRKUS Eestikeelsena on avaldatud järgmised standardid:

EVS-EN 60439-1:2006 Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 1: Täielikult või osaliselt tüüpkatsetatud koosted. KONSOLIDEERITUD TEKST

EVS-EN 60439-2:2001+A1:2005 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 2: Particular requirements for bus trunking systems (tõlkimisel)

EVS-EN 60439-3:2007 Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 3: Erinõuded madalpingelistele lülitus-aparaadikoostetele, millele pääsevad kasutamiseks juurde tavaisikud. Jaotuskiibid

EVS-EN 60439-4:2005 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 4: Particular requirements for assemblies for construction sites (ACS) (tõlkimisel)

EVS-EN 60439-5:2006 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 5: Particular requirements for assemblies for power distribution in public networks (tõlkimisel)

EVS-EN 60529:2001 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-kood)

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

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesoleva rahvusvahelise standardi jaoks kehtivad järgmised määratlused.

3.1

tühi ümbris

ümbris, mis on ette nähtud elektrilise aparatuuri tugialuseks ja paigaldamiseks, ja mille siseruum pakub sobivat kaitset välismõjude eest ning samuti ettenähtud kaitseastet ligipääsu või pingestatud ja liikuvate osade puudutamise eest

MÄRKUS Kogu käesoleva standardi ulatuses mõistetakse sõna *ümbris* all tühja ümbrist.

3.2

kaitstud ruum

tootja poolt ette nähtud ümbrise siseruum või selle osa, mis on tootja poolt mõeldud lülitusaparaatide paigaldamiseks, mille jaoks kavandatud kaitse on ette nähtud ümbrise abil

3.3

kate

ümbrise väline osa

3.4

uks

pöörd- (hingedega) või lükandkate