

PAIGALDUSKAABLID

Polüvinüülkloriidmantliga paigalduskaabel PPJ

Wiring cables

PVC-sheathed wiring cable PPJ

EESSÕNA

See Eesti standard on

- standardite EVS 720:1996 ja 721:1996 uustöötlus;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2011. aasta oktoobrikuu numbris.

Eesti standardite EVS 720:1996 ja 721:1996 uustöötluse tingis paljude viidatud standardite asendumine uuematega ning turul jätkuvalt püsiv nõudmine selliste kaablite järele, mille paigaldamine Eesti suhteliselt külmas kliimas oleks riskivabam kui Euroopa soojemates piirkondades kasutamiseks mõeldud paigalduskaablite korral.

See standard on koostatud arvesse võttes kohalikku kliimat ning kaablite paigaldamise ja käsitlemise tavasid.

Standardi on koostanud DRAKA Keila Cables AS, kavandi ekspertiisi on teinud Tallinna Tehnikaülikooli emeritprofessor Endel Risthein, standardi on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 17 „Madalpinge” ekspertkomisjon koosseisus:

Jaan Allem	Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liidu tegevdirektor
Arvo Kübarsepp	OÜ Auditron juhatuse liige
Tõnis Mägi	OÜ Auditron juhatuse liige
Alar Ollerma	AS Harju Elekter Elektrotehnika tootearenduse osakonna juhataja
Raivo Teemets	TTÜ elektriainete ja jõuelektroonika instituudi dotsent
Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Ameti ehitus- ja elektriosakonna peaspetsialist
Mati Roosnurm	Eesti Energia Jaotusvõrk OÜ peaspetsialist
Olev Sinijärv	AS Raasiku Elekter

Standardi koostamise ettepaneku on esitanud DRAKA Keila Cables AS ja EVS/TK 17 „Madalpinge”, standardi koostamist on korraldanud Eesti Standardikeskus ja rahastanud DRAKA Keila Cables AS.

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

ICS 29.060.20 Kaablid

Võtmesõnad: külma kliima, paigalduskaabel, polüvinüülkloriidisolatsioon

Hinnagrupp G

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

SISUKORD

1	KÄSITLUSALA	4
2	NORMIVIITED	4
3	POLÜVINÜÜLKLORIIDMANTLIGA PAIGALDUSKAABEL PPJ 300/500 V	5
3.1	Toote nimetus ja tüübitähis	5
3.2	Nimipinge	5
3.3	Soonte tähistamine.....	5
3.4	Konstruksioon.....	5
3.4.1	Sooned	5
3.4.2	Isolatsioon	5
3.4.3	Soontest moodustuv südamik	6
3.4.4	Mantel.....	6
3.4.5	Kooritavus	6
3.4.6	Välisläbimõõt	6
3.4.7	Katsetamine	6
3.4.8	Kasutusjuhised	6
4	POLÜVINÜÜLKLORIIDMANTLIGA PAIGALDUSKAABEL PPJ 450/750 V	7
4.1	Toote nimetus ja tüübitähis	7
4.2	Nimipinge	7
4.3	Soonte tähistamine.....	7
4.4	Konstruksioon.....	7
4.4.1	Sooned	7
4.4.2	Isolatsioon	7
4.4.3	Soontest moodustuv südamik	7
4.4.4	Mantel.....	7
4.4.5	Välisläbimõõt	8
4.4.6	Katsetamine	8
4.4.7	Kasutusjuhised	8
4.5	Kaabli kasutamise ohutuses veendumine.....	12
4.5.1	Plii ja kloorparafiinide puudumine	12
4.5.2	Kaabli kooritavus	13
4.5.3	Plastifikaatori leke, kokkusobivus.....	13

1 KÄSITLUSALA

See standard sätestab erinõuded Eesti suhteliselt külmades kliimaoludes kohtkindlalt paigaldatavatele vasksoonte, polüvinüülkloriidisolatsiooni ja polüvinüülkloriidmantliga paigalduskaablitele.

Kõik selles standardis käsitletavat kaablid peavad täitma rakendatavuse järgi standardi EVS-EN 50525-1:2011 üldnõudeid ning selle standardi erinõudeid.

Selles standardis käsitletavate kaablite isolatsiooni ja mantli nõutav ehitus ning katsetusmeetodid on sätestatud kohalike kliimaolude põhjal.

2 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.

EVS-EN 50395:2005. Electrical test methods for low voltage energy cables

EVS-EN 50396:2005. Non electrical test methods for low voltage energy cables

EVS-EN 50497:2007. Recommended test method for assessment of the risk of plasticizer exudation from PVC insulated and sheathed cables

EVS-EN 50525-1:2011. Electric cables – Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V (U_0/U) – Part 1: General requirements

EVS-EN 60228:2005. Conductors of insulated cables

EVS-EN 60332-1-2:2004. Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions – Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable - Procedure for 1 kW pre-mixed flame

EVS-EN 60719:1993. Calculation of the lower and upper limits for the average outer dimensions of cables with circular copper conductors and of rated voltages up to and including 450/750 V

EVS-EN 60811-1-1:2001. Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods – Part 1-1: General application - Measurement of thickness and overall dimensions - Tests for determining the mechanical properties

EVS-EN 60811-1-1:2001/A1:2002. Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods – Part 1-1: General application - Measurement of thickness and overall dimensions - Tests for determining the mechanical properties

EVS-EN 60811-1-2:2001. Insulating and sheathing materials of electric cables - Common test methods – Part 1-2: General application - Thermal ageing methods

EVS-EN 60811-1-2:2001/A2:2002. Insulating and sheathing materials of electric cables - Common test methods – Part 1-2: General application - Thermal ageing methods

EVS-EN 60811-1-4:2001. Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods – Part 1-4: General application - Tests at low temperature

EVS-EN 60811-1-4:2001/A2:2002. Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods – Part 1-4: General application - Tests at low temperature

EVS-EN 60811-3-1:2001. Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods – Part 3-1: Methods specific to PVC compounds - Pressure test at high temperature - Tests for resistance to cracking

EVS-EN 60811-3-1:2001/A2:2002. Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods – Part 3-1: Methods specific to PVC compounds - Pressure test at high temperature - Tests for resistance to cracking

EVS-EN 60811-3-2:2001. Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods – Part 3-2: Methods specific to PVC compounds - Loss of mass test - Thermal stability test

EVS-EN 60811-3-2:2001/A2:2004. Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods – Part 3-2: Methods specific to PVC compounds - Loss of mass test - Thermal stability test

EVS-HD 308 S2:2007. Kaablite ja painduhtmete soonte tähistamine

EVS-HD 60364 (sari). Madalpingelised elektripaigaldised

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2002/95/EÜ, 27. jaanuar 2003, teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes

3 POLÜVINÜÜLKLORIIDMANTLIGA PAIGALDUSKAABEL PPJ 300/500 V

3.1 Toote nimetus ja tüübitähis

Sellele standardile vastavate kaablite rahvuslik tüübitähis on PPJ.

Toote nimetus sisaldab järgmisi andmeid: kaabli liik, selle standardi number, tüübitähis, soonte arv, täht G või märk ×, nimistlõige ja nimipinge U_0/U .

NÄIDE Polüvinüülkloriidmantliga paigalduskaabel EVS 720:2011 PPJ 3 G 2,5 mm² 300/500 V.

Kaabli mantlil peab kogu pikkusel olema korduv kirje, milles on esitatud tootja tähis, tüübitähis, soonte arv, täht G või märk ×, soone nimistlõige, nimipinge U_0/U ja selle standardi number. Kirje peab vastama standardi EVS-EN 50525-1:2011 nõuetele. Peale selle võib kaablil olla ka muid tähistusi.

MÄRKUS Harmoneerimistähis <HAR> kasutada ei tohi, kuna see kaabli tüüp ei ole harmoneeritud.

3.2 Nimipinge

Nimipinge U_0/U (U_0 – faasi ja neutraali vaheline pinge, U – faasidevaheline pinge) on 300/500 V.

3.3 Soonte tähistamine

Soonte tunnusvärvid ja järjestus on esitatud tabelis 4.

3.4 Konstruktsioon

3.4.1 Sooned

Soonte arv on 2, 3, 4 või 5.

Sooned peavad olema vasest ja vastama standardi EVS-EN 60228:2005 klassi 1 nõuetele (massiivsoon, mittekiuline soon).

3.4.2 Isolatsioon

Iga soone isolatsioon peab olema TI1-tüüpi polüvinüülkloriid.

Isolatsioon peab lisaks standardi EVS-EN 50525-1:2011 nõuetele täitma ka selle standardi nõudeid.

Isolatsioonikihi paksuse keskvääratus peab vastama selle standardi tabelile 1.