

PAIGALDUSKAABLID

Polüvinüülkloriidmantliga paigalduskaabel

Wiring cables

PVC-sheathed wiring cable

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- standardi EVS 720:2011 uustöötlus;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2015. aasta aprillikuu numbris.

Standardi koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 17 „Madalpinge“, standardi koostamist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Draka Keila Cables AS.

Standardi on koostanud Raigo Viltrop, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 17 ekspertkomisjon koosseisus:

Arvo Kübarsepp	OÜ Auditron
Alar Ollerma	AS Harju Elekter Elektrotehnika
Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Amet
Andres Beek	Elektrilevi OÜ
Olev Sinijärv	AS Raasiku Elekter
Mati Roosnurm	Eesti Elektroenergeetika Selts

Võrreldes eelmise väljaandega on sellesse standardisse lisatud uus isolatsioonimaterjal, täiendatud mantli omadusi ja koos nende muutustega lisatud ka tüübitähise koostamise tabel.

Standardi mõni osa või mõni standardis kirjeldatud lahendus võib olla patendiõiguse subjekt. EVS ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 29.060.20

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

SISUKORD

1	KÄSITLUSALA	4
2	NORMIVIITED	4
3	POLÜVINÜÜLKLORIIDMANTLIGA PAIGALDUSKAABEL	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	Vahetäidis	5
3.4.4	Mantel.....	6
3.4.5	Kooritavus	6
3.4.6	Välisläbimõõt.....	6
3.4.7	Katsetamine	6
3.4.8	Kasutusjuhhis	6
4	KAABLI KASUTAMISE OHUTUSES VEENDUMINE.....	6
4.1	Plii ja kloorparafiinide puudumine	6
4.2	Plastifikaatori leke ja materjalide kokkusobivus	7
5	KATSETAMINE.....	7
5.1	Elektrilised katsetused.....	7
5.2	Konstruksiooni ja geomeetriliste mõõtmete kontroll	8
5.3	Isolatsiooni mehaanilised omadused	8
5.4	Mantli mehaanilised omadused.....	9
5.5	PVC isolatsiooni ja mantli massikadu	10
5.6	Kokkusobivus.....	10
5.7	PVC isolatsiooni ja mantli vajumine kõrgel temperatuuril.....	11
5.8	Isolatsiooni veeimavus.....	11
5.9	PVC isolatsiooni ja mantli temperatuuristabiilsus	11
5.10	Katsetused madalal temperatuuril.....	11
5.11	PVC isolatsiooni ja mantli temperatuuritaluvus.....	12
5.12	Kaabli kasutamise ohutus	12
5.13	Kaabli kooritavus.....	12
	Lisa A (normlisa) Tabelid.....	13

1 KÄSITLUSALA

See standard sätestab erinõuded Eesti suhteliselt külmades kliimaoludes kohtkindlalt paigaldatavatele vasksoontega, võrkstruktuur-polüeteen-(XLPE)- või polüvinüülkloriid-(PVC-)isolatsiooni ja polüvinüülkloriidmantliga paigalduskaablitele.

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

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

MÄRKUS Taolisi tooteid nimetatakse ka manteljuhtmeteks.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt 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. Electrical test methods for low voltage energy cables

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

EVS-EN 50414. Test methods for analysis of lead in PVC taken from insulation and sheath of electric and optical fibre cables – Method A: Total lead content determination with flame excitation atomic absorption spectrometry – Method B: Qualitative analysis of lead by lead sulphide staining

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

EVS-EN 50525-1. 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. Conductors of insulated cables

EVS-EN 60332-1-2. 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. 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 (sari). Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials

EVS-HD 60364 (sari). Low-voltage electrical installations

SS 424 02 19-1. Installationskablar – PVC-isolerade kablar – Märkspänning högst 450/750 V – Speciella provningsmetoder

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2011/65/EL, teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes

EE MÄRKUS Ülalesitatuist on eesti keeles ilmunud alljärgnevalt nimetatud standardid.

EVS-EN 50525-1:2011. Juhtmed ja kaablid. Tugevvoolujuhtmed ja -kaablid nimipinge kuni 450/750 V (U_0/U). Osa 1: Üldnõuded

EVS-HD 60364 (sari). Madalpingelised elektripaigaldised

3 POLÜVINÜÜLKLORIIDMANTLIGA PAIGALDUSKAABEL

3.1 Toote nimetus ja tüübitähis

Sellele standardile vastavate kaablite rahvuslik tüübitähis määratakse vastavalt jaotisele **A.5**.

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

NÄIDE Polüvinüülkloriidmantliga paigalduskaabel EVS 720:2015 PPJ 3G2,5 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 nimiristlõige, nimipinge U_0/U ja selle standardi tähis. Kirje peab vastama standardi EVS-EN 50525-1 nõuetele. Peale selle võib kaablil olla ka muid tähistusi.

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

3.2 Nimipinge

Nimipinge U_0/U (U_0 – faasi- ja neutraalsoone vaheline pinge, U – faasidevaheline pinge) on määratud selle standardi jaotises **A.1**.

3.3 Soonte tähistamine

Soonte tunnusvärvid ja järjestus on esitatud selle standardi jaotises **A.6**.

3.4 Konstruktsioon

3.4.1 Sooned

Soonte arv on 2, 3, 4 või 5.

Sooned peavad olema vasest, lõõmutatud ja vastama jaotise **A.4** konstruktsioonile.

Sooned tuleb kokku keerutada. Võib kasutada tsentraalset täidet.

3.4.2 Isolatsioon

Iga soone isolatsioon peab olema TI1-tüüpi polüvinüülkloriid või ristsillatud polüetüleen.

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

Isolatsioonikihi paksuse keskväärtus peab vastama jaotisele **A.3**.

Isolatsioonitakistus peab vastama selle standardi jaotisele **A.3**.

3.4.3 Vahetäidis

Kokkukeerutatud sooned tuleb katta pressitud (mitte toruna moodustuva) vahetäidisega.