

AHXAMK-WP 19/33 (36) kV 1-johdin

Keskijännitekaapeli

19/33 (36) kV



Käyttö

Keskijännitekaapeli DryRex Nordic Wind -kaapelit ovat suunniteltu kiinteään ulkoasennukseen, erityisesti 36 kV tuulipuistokaapelointiin. Voidaan asentaa suoraan maahan myös auringon alla. Pitkittäin ja poikittain vesitiivis kaapeli, joka soveltuu myös pysyvästi kosteisiin olosuhteisiin sekä soveltuviin kohtiin sisävesistöissä. Asennus on tehtävä kansallisten asetusten ja määräysten mukaisesti. Kaapeli on halogeeniton, mutta palosuojaamaton. Kaapelia ei ole CPR luokiteltu.

Rakenne

Standardit	HD 620 10 F, SFS 5636
Sertifikaatit	SGS Fimko FI 40519
Johdin	Pyöreä tiivistetty vesitiivis alumiiniköysi, EN/IEC 60228 luokka 2
Johdinsuoja	Puolijohtava ristosilloitettu polyeteeni PEX
Eriste	Ristosilloitettu polyeteeni PEX
Hohtosuoja	Puolijohtava ristosilloitettu polyeteeni PEX
Välikerros	Puolijohtava vesitiiviysnauha
Metallinen kosketussuoja	Vaipan alle tiukasti laminoitu alumiininauha
Ulkovaippa	Polyeteenimuovi PELLD
Ulkovaipan väri	Musta

Lämpötilarajat

Max. johdinlämpötila käytössä °C	90
Max. johdinlämpötila, oikosulku max. 5 s °C	250
Min. kaapelin käyttölämpötila °C	-50
Min. kaapelin käsittelylämpötila °C	-20
Min. kaapelin kuljetuslämpötila °C	-40

Tekniset tiedot	1x300	1x400	1x500	1x630	1x800	1x1000
Tuotekoodi	1181880	1181881	1181882	1181883	1181884	1181885
Johtimen nimellishalkaisija mm	19,8	22,4	25,7	29,3	33,3	37,8
Nimellishalkaisija eristeen päältä ilman hohtosuojaa mm	35,4	38,0	41,3	45,2	49,1	55,0
Kaapelin nimellishalkaisija mm	43	46	49	53	57	64
Kaapelin nimellispaino kg/km	1931	2193	2671	3266	3946	4722
Johtimen nimellispoikkipinta-ala mm ²	300	400	500	630	800	1000
Johdinsuojan nimellispaksuus mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Eristeen nimellispaksuus mm	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Hohtosuojan nimellispaksuus mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
PE- laminoitun alumiininauhan nimellispaksuus mm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0
Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä						
Max. vetovoima vetopäällä kN	15,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Max. vetovoima vetosukalla kN	4,5	6,0	7,5	8,5	8,5	8,5
Minimitaivutussäde						
Asennuksen aikana, kaapeli cm	65	69	74	80	86	96
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	45	48	51	56	60	67
Minimitaivutussäde						
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,65	0,69	0,74	0,80	0,86	0,96
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,45	0,48	0,51	0,56	0,60	0,67
DC-resistanssi						
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	0,100	0,0778	0,0605	0,0469	0,0367	0,0291
PE-laminoitun alumiininauhan nimellis DC resistanssi 20 °C Ω/km	0,78	0,75	0,68	0,64	0,58	0,52
Vaihejohtimen AC-resistanssi, kosketussuoja kytkettynä molemmista päistä						
Johtimen lämpötila 65 °C Ω/km	0,11	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03
Johtimen lämpötila 90 °C Ω/km	0,12	0,10	0,07	0,06	0,05	0,04
Johtimen lämpötila 40 °C Ω/km	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03
Vaiheinduktanssi						
Tasossa, kaapelin halkaisijan etäisyydellä toisistaan mH/km	0,53	0,52	0,50	0,49	0,48	0,48
Kolmiossa, kaapelit koskettavat toisiaan mH/km	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29

Tekniset tiedot	1x300	1x400	1x500	1x630	1x800	1x1000
Sähköisiä arvoja						
Laskennallinen kapasitanssi $\mu\text{F}/\text{km}$	0,24	0,26	0,29	0,32	0,36	0,41
Laskennallinen varausvirta pääjännitteellä A/km	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,4
Laskennallinen maasulkuvirta pääjännitteellä A/km	4,2	4,6	5,2	5,8	6,4	7,3
Kuormitettavuus						
Kaapelit ilmassa (25°C)						
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	650	790	920	1040	1220	1390
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	580	680	755	840	950	1060
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	580	695	800	915	1045	1170
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	565	680	775	880	1010	1130
Kaapelit maassa (15 °C and 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m						
Tasossa, johdin 65 °C, kosketussuoja avoin A	485	570	645	720	805	900
Tasossa, johdin 65 °C, kosketussuoja kytketty A	440	500	550	610	650	700
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	570	670	760	850	950	1067
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	515	590	650	715	841	922
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja avoin A	445	525	590	665	725	800
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja kytketty A	435	510	570	635	695	760
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	525	615	695	780	863	968
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	510	600	670	745	845	940
Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana						
Vaihe (alku 90 °C, loppu 250 °C) kA	28,3	37,8	47,2	59,5	75,6	94,5
Kosketussuoja (alku 35 °C, loppu 250 °C) kA	6,2	6,4	7,1	7,6	8,3	9,3
Kosketussuoja (alku 60 °C, loppu 250 °C) kA	5,7	5,9	6,6	7,0	7,7	8,6
Kosketussuoja (alku 85 °C, loppu 250 °C) kA	5,2	5,4	6,0	6,4	7,0	7,8