

AHXAMK-WP 19/33 (36) kV 3-johdin

Keskijännitekaapeli

19/33 (36) kV



Käyttö

DryRex Nordic Wind -kaapelit ovat suunniteltu kiinteään ulkoasennukseen, erityisesti 36 kV tuulipuistokaapelointiin. Voidaan asentaa suoraan maahan myös auraamalla. 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
Kertaus	Kolme vaipattua vaihejohdinta kerrattu yhteen
Metallinen kosketussuoja	Polyeteenilaminoitu alumiinifolio, joka toimii myös poikittaisena vesitiiveyskerroksena
Ulkovaippa	Polyeteenimuovi PELLD, Musta
Pitkittäinen vesitiiveys	Puolijohtava vesitiiveysnauha

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

2024-12-03 19:28:57

Tekniset tiedot	3x70	3x95	3x120	3x150	3x185	3x240	3x300
Tuotekoodi	1181887	1181888	1181889	1181890	1181891	1181892	1181893
Vaipatun osajohtimen nimellishalkaisija mm	33,7	35	37	38	40	43	45
Johtimen nimellispoikkipinta-ala mm ²	70	95	120	150	185	240	300
Johtimen nimellishalkaisija mm	9,5	11,1	12,6	13,9	15,6	17,8	19,8
Johdinsuojan nimellispaksuus mm	0,5	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	8,0
Nimellishalkaisija eristeen päältä ilman hohtosuojaa mm	25,1	26,7	28,2	29,5	31,2	33,6	35,4
Hohtosuojan nimellispaksuus mm	0,5	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	0,3
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	3,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3
(A1-A3) GWP-luku kgCO ₂ e/km		19126	21679	24076	27374	32265	37213
Kaapelin nimellishalkaisija mm	72,450	75,790	79,120	82,240	86,000	91,590	95,780
Kaapelin nimellispaino kg/km	2965,013	3331,791	3731,914	4107,544	4624,510	5390,908	6166,375
Alumiinin nimellispaino kg/m	0,545	0,735	0,953	1,149	1,461	1,901	2,428
Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä							
Max. vetovoima vetopäällä kN	6,3	8,6	10,8	13,5	16,7	20,0	20,0
Max. vetovoima vetosukalla kN	3,2	4,3	5,4	6,8	8,3	8,5	8,5
Minimitaivutussäde							
Asennuksen aikana, vaihejohdin cm	51	53	56	57	60	65	68
Asennuksen aikana, kaapeli cm	87	91	95	99	103	110	115
Lopullisessa asennuksessa, vaihejohdin cm	35	37	39	40	42	45	47
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	61	64	66	69	72	77	80
Minimitaivutussäde							
Asennuksen aikana, vaihejohdin m	0,51	0,53	0,56	0,57	0,60	0,65	0,68
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,87	0,91	0,95	0,99	1,03	1,10	1,15
Lopullisessa asennuksessa, vaihejohdin m	0,35	0,37	0,39	0,40	0,42	0,45	0,47
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,61	0,64	0,67	0,69	0,72	0,77	0,81
DC-resistanssi							
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	0,443	0,320	0,253	0,206	0,164	0,125	0,100
PE-laminoitun alumiininauhan nimellis DC resistanssi 20 °C Ω/km	1,07	1,02	0,97	0,93	0,89	0,81	0,78

Tekniset tiedot	3x70	3x95	3x120	3x150	3x185	3x240	3x300
Vaihejohtimen AC-resistanssi, kosketussuoja kytkettynä molemmista päistä							
Johtimen lämpötila 40 °C Ω/km	0,4788	0,3460	0,2736	0,2229	0,1776	0,1356	0,1088
Johtimen lämpötila 65 °C Ω/km	0,5234	0,3782	0,2991	0,2436	0,1941	0,1482	0,1188
Johtimen lämpötila 70 °C Ω/km	0,5324	0,3846	0,3042	0,2478	0,1974	0,1507	0,1208
Johtimen lämpötila 90 °C Ω/km	0,5681	0,4104	0,3246	0,2644	0,2106	0,1607	0,1288
Vaiheinduktanssi							
Tasossa, kaapelin halkaisijan etäisyydellä toisistaan mH/km	0,62	0,60	0,58	0,57	0,56	0,54	0,53
Kolmiossa, kaapelit koskettavat toisiaan mH/km	0,44	0,41	0,40	0,38	0,37	0,36	0,35
Sähköisiä arvoja							
Laskennallinen kapasitanssi μF/km	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24
Laskennallinen varausvirta pääjännitteellä A/km	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4
Laskennallinen maasulkuvirta pääjännitteellä A/km	2,6	2,8	3,1	3,3	3,6	4,0	4,2
Kuormitettavuus							
Kaapelit ilmassa (25°C)							
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	265	320	370	425	485	570	650
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	255	310	350	395	440	515	580
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	235	285	330	380	430	505	580
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	235	280	325	370	425	490	565
Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m							
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja avoin A	205	240	270	305	345	395	445
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja kytketty A	200	235	265	300	330	385	435
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	240	280	320	360	405	465	525
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	235	275	310	355	390	455	510
Suurin termien oikosulkuvirta 1 s aikana							
Vaihe (alku 90 °C, loppu 250 °C) kA	6,6	8,9	11,3	14,1	17,4	22,6	28,3
Kosketussuoja (alku 35 °C, loppu 250 °C) kA	4,5	4,8	5,0	5,2	5,5	6,0	6,2
Kosketussuoja (alku 60 °C, loppu 250 °C) kA	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,5	5,7
Kosketussuoja (alku 85 °C, loppu 250 °C) kA	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	5,0	5,2