

AXLJ-F TT 18/30 (36) kV 1-johdin CAS

Keskijännitekaapeli

18/30 (36) kV

Käyttö

Keskijännitekaapeli kiinteään ulkoasennukseen. Voidaan asentaa suoraan maahan myös auringonvalolla. 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.



DryRex

Rakenne

Standardit	HD 620 10 M, SS 424 14 16
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	Vesitiiveysnauhoitus metallisen kosketussuojan alla ja päällä
Välikerros	Vesitiiveysnauhoitus metallisen kosketussuojan alla ja päällä
Metallinen kosketussuoja	Kuparilangat ja alumiinifolio (CAS). Polyeteenilaminoitu alumiinifolio toimii osana metallista kosketussuojaa ja se on kytkettävä kaapelijatkoksissa ja päätteissä
Ulkovaippa	Polyeteenimuovi PELLD, 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	1x70/16 CAS	1x95/16 CAS	1x95/25 CAS	1x120/16 CAS	1x120/25 CAS	1x150/16 CAS	1x150/25 CAS	1x150/35 CAS	1x185/25 CAS	1x185/35 CAS
Tuotekoodi	1186655	1186374	1186684	1186375	1182192	1182193	1186376	1182194	1186377	1181052
Johtimen nimellispoikkipinta-ala mm ²	70	95	95	120	120	150	150	150	185	185
Johtimen nimellishalkaisija mm	9,5	11,1	11,1	12,6	12,6	13,9	13,9	13,9	15,6	15,6
Johdinsuojan nimellispaksuus mm	0,5	0,5	0,5	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	8,0	8,0	8,0
Nimellishalkaisija eristeen päältä ilman hohtosuoja mm	25,1	26,7	26,7	28,2	28,2	29,5	29,5	29,5	31,2	31,2
Hohtosuojan nimellispaksuus mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm ²	16	16	25	16	25	16	25	35	25	35
PE- laminoituidun alumiininauhan nimellispaksuus mm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Kaapelin nimellishalkaisija mm	33,840	35,390	35,390	36,940	36,940	38,390	38,390	38,770	40,140	40,520
Kaapelin nimellispaino kg/km	988,964	1106,213	1154,643	1232,881	1281,290	1354,024	1402,416	1463,198	1568,974	1629,759
Kuparin nimellispaino kg/m	0,091	0,091	0,140	0,091	0,140	0,091	0,140	0,198	0,140	0,198
Alumiinin nimellispaino kg/m	0,181	0,244	0,244	0,316	0,316	0,381	0,381	0,381	0,485	0,485
Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä										
Max. vetovoima vetopäällä kN	2,1	2,9	2,9	3,6	3,6	4,5	4,5	4,5	5,6	5,6
Max. vetovoima vetosukalla kN	1,1	1,4	1,4	1,8	1,8	2,3	2,3	2,3	2,8	2,8
Minimitaivutussäde										
Asennuksen aikana, kaapeli cm	51	53	53	55	55	58	58	58	60	61
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	36	37	37	39	39	40	40	41	42	43
Minimitaivutussäde										
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,51	0,53	0,53	0,55	0,55	0,58	0,58	0,58	0,60	0,61
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,35	0,37	0,37	0,39	0,39	0,40	0,40	0,41	0,42	0,42
DC-resistanssi										
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	0,443	0,320	0,320	0,253	0,253	0,206	0,206	0,206	0,164	0,164
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	1,2	1,2	0,8	1,2	0,8	1,2	0,8	0,6	0,8	0,6
Vaihejohtimen AC-resistanssi, kosketussuoja kytkettynä molemmista päistä										
Johtimen lämpötila 40 °C Ω/km	0,4788	0,3460	0,3460	0,2736	0,2736	0,2229	0,2229	0,2229	0,1776	0,1776
Johtimen lämpötila 65 °C Ω/km	0,5234	0,3782	0,3782	0,2991	0,2991	0,2436	0,2436	0,2436	0,1941	0,1941
Johtimen lämpötila 70 °C Ω/km	0,5324	0,3846	0,3846	0,3042	0,3042	0,2478	0,2478	0,2478	0,1974	0,1974
Johtimen lämpötila 90 °C Ω/km	0,5681	0,4104	0,4104	0,3246	0,3246	0,2644	0,2644	0,2644	0,2106	0,2106

Tekniset tiedot	1x70/16 CAS	1x95/16 CAS	1x95/25 CAS	1x120/16 CAS	1x120/25 CAS	1x150/16 CAS	1x150/25 CAS	1x150/35 CAS	1x185/25 CAS	1x185/35 CAS
Vaiheinduktanssi										
Tasossa, kaapelin halkaisijan etäisyydellä toisistaan mH/km	0,62	0,60	0,60	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56
Kolmiossa, kaapelit koskettavat toisiaan mH/km	0,44	0,42	0,42	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39	0,37	0,37
Sähköisiä arvoja										
Laskennallinen kapasitanssi µF/km	0,14	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,20	0,20
Laskennallinen varausvirta pääjännitteellä A/km	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1
Laskennallinen maasulkuvirta pääjännitteellä A/km	2,3	2,6	2,6	2,8	2,8	3,0	3,0	3,0	3,2	3,2
Kuormitettavuus										
Kaapelit ilmassa (25°C)										
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	265	320	320	370	370	425	425	425	485	485
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	255	310	310	350	350	395	395	395	440	440
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	235	285	285	330	330	380	380	380	430	430
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	235	280	280	325	325	370	370	370	425	425
Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m										
Tasossa, johdin 65 °C, kosketussuoja avoin A	220	255	255	295	295	330	330	330	375	375
Tasossa, johdin 65 °C, kosketussuoja kytketty A	215	250	250	280	280	315	315	315	350	350
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	260	300	300	345	345	390	390	390	440	440
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	250	295	295	330	330	370	370	370	410	410
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja avoin A	205	240	240	270	270	305	305	305	345	345
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja kytketty A	200	235	235	265	265	300	300	300	330	330
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	240	280	280	320	320	360	360	360	405	405
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	235	275	275	310	310	355	355	355	390	390
Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana										
Vaihe (alku 90 °C, loppu 250 °C) kA	6,6	8,9	8,9	11,3	11,3	14,1	14,1	14,1	17,4	17,4
Kosketussuoja (alku 80 °C, loppu 250 °C) kA	2,3	2,3	3,4	2,3	3,4	2,3	3,4	4,7	3,4	4,7

Tekniset tiedot	1x240/25 CAS	1x240/35 CAS	1x300/25 CAS	1x300/35 CAS	1x400/25 CAS	1x400/35 CAS	1x500/25 CAS	1x500/35 CAS	1x630/35 CAS	1x630/50 CAS
Tuotekoodi	1186378	1186238	1186379	1186697	1181317	1186380	1186681	1186699	1186672	1181055
Johtimen nimellispoikkipinta-ala mm ²	240	240	300	300	400	400	500	500	630	630
Johtimen nimellishalkaisija mm	17,8	17,8	19,8	19,8	22,4	22,4	25,7	25,7	29,3	29,3
Johdinsuojan nimellispaksuus mm	0,5	0,5	0,5	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	8,0	8,0	8,0
Nimellishalkaisija eristeen päältä ilman hohtosuoja mm	33,4	33,4	35,4	35,4	38,0	38,0	41,3	41,3	45,1	45,1
Hohtosuojan nimellispaksuus mm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm ²	25	35	25	35	25	35	25	35	35	50
PE- laminoitun alumiininauhan nimellispaksuus mm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8
Kaapelin nimellishalkaisija mm	42,540	42,540	44,690	45,070	47,540	47,540	51,040	51,040	54,990	55,570
Kaapelin nimellispaino kg/km	1806,777	1861,967	2068,526	2129,537	2331,708	2387,291	2808,807	2864,440	3453,545	3555,649
Kuparin nimellispaino kg/m	0,140	0,195	0,140	0,198	0,140	0,195	0,140	0,195	0,195	0,278
Alumiinin nimellispaino kg/m	0,631	0,631	0,806	0,806	0,960	0,960	1,298	1,298	1,718	1,718
Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä										
Max. vetovoima vetopäällä kN	7,2	7,2	9,0	9,0	12,0	12,0	15,0	15,0	18,9	18,9
Max. vetovoima vetosukalla kN	3,6	3,6	4,5	4,5	6,0	6,0	7,5	7,5	8,5	8,5
Minimitaivutussäde										
Asennuksen aikana, kaapeli cm	64	64	67	68	71	71	77	77	82	83
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	45	45	47	47	50	50	54	54	58	58
Minimitaivutussäde										
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,64	0,64	0,67	0,68	0,71	0,71	0,77	0,77	0,82	0,83
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,45	0,45	0,47	0,47	0,50	0,50	0,54	0,54	0,58	0,58
DC-resistanssi										
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	0,125	0,125	0,100	0,100	0,0778	0,0778	0,0605	0,0605	0,0469	0,0469
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,6	0,387
Vaihejohtimen AC-resistanssi, kosketussuoja kytkettynä molemmista päistä										
Johtimen lämpötila 40 °C Ω/km	0,1356	0,1356	0,1088	0,1088	0,0850	0,0850	0,0666	0,0666	0,0522	0,0522
Johtimen lämpötila 65 °C Ω/km	0,1482	0,1482	0,1188	0,1188	0,0927	0,0927	0,0726	0,0726	0,0568	0,0568
Johtimen lämpötila 70 °C Ω/km	0,1507	0,1507	0,1208	0,1208	0,0943	0,0943	0,0738	0,0738	0,0577	0,0577
Johtimen lämpötila 90 °C Ω/km	0,1607	0,1607	0,1288	0,1288	0,1005	0,1005	0,0786	0,0786	0,0614	0,0614

Tekniset tiedot	1x240/25 CAS	1x240/35 CAS	1x300/25 CAS	1x300/35 CAS	1x400/25 CAS	1x400/35 CAS	1x500/25 CAS	1x500/35 CAS	1x630/35 CAS	1x630/50 CAS
Vaiheinduktanssi										
Tasossa, kaapelin halkaisijan etäisyydellä toisistaan mH/km	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,49	0,50
Kolmiossa, kaapelit koskettavat toisiaan mH/km	0,36	0,36	0,35	0,35	0,33	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31
Sähköisiä arvoja										
Laskennallinen kapasitanssi $\mu\text{F}/\text{km}$	0,22	0,22	0,24	0,24	0,26	0,26	0,29	0,29	0,32	0,32
Laskennallinen varausvirta pääjännitteellä A/km	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,6	1,6	1,7	1,7
Laskennallinen maasulkuvirta pääjännitteellä A/km	3,6	3,6	3,9	3,9	4,2	4,2	4,7	4,7	5,2	5,2
Kuormitettavuus										
Kaapelit ilmassa (25°C)										
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	570	570	650	650	790	790	920	920	1040	1040
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	515	515	580	580	680	680	755	755	840	840
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	505	505	580	580	695	695	800	800	915	915
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	490	490	565	565	680	680	775	775	880	880
Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m										
Tasossa, johdin 65 °C, kosketussuoja avoin A	435	435	485	485	570	570	645	645	720	720
Tasossa, johdin 65 °C, kosketussuoja kytketty A	395	395	440	440	500	500	550	550	610	610
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	510	510	570	570	670	670	760	760	850	850
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	465	465	515	515	590	590	650	650	715	715
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja avoin A	395	395	445	445	525	525	590	590	665	665
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja kytketty A	385	385	435	435	510	510	570	570	635	635
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	465	465	525	525	615	615	695	695	780	780
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	455	455	510	510	600	600	670	670	745	745
Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana										
Vaihe (alku 90 °C, loppu 250 °C) kA	22,6	22,6	28,3	28,3	37,8	37,8	47,2	47,2	59,5	59,5
Kosketussuoja (alku 80 °C, loppu 250 °C) kA	3,4	4,7	3,4	4,7	3,4	4,7	3,4	4,7	4,7	7,4

2025-01-15 12:54:00

Tekniset tiedot	1x800/35 CAS	1x800/50 CAS	1x1000/35 CAS	1x1200/35 CAS
Tuotekoodi	1186700	1181029	1186694	1186695
Johtimen nimellispoikkipinta-ala mm ²	800	800	1000	1200
Johtimen nimellishalkaisija mm	33,3	33,3	37,8	41,4
Johdinsuojan nimellispaksuus mm	0,5	0,5	0,5	0,5
Eristeen nimellispaksuus mm	8,0	8,0	8,0	8,0
Nimellishalkaisija eristeen päältä ilman hohtosuoja mm	49,1	49,1	55,0	58,6
Hohtosuojan nimellispaksuus mm	0,5	0,5	0,5	0,5
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm ²	35	50	35	35
PE- laminoitun alumiininauhan nimellispaksuus mm	0,2	0,2	0,2	0,2
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	2,9	2,9	3,0	3,1
Kaapelin nimellishalkaisija mm	59,440	59,440	65,540	69,340
Kaapelin nimellispaino kg/km	4155,164	4239,572	4909,136	5551,739
Kuparin nimellispaino kg/m	0,195	0,279	0,195	0,195
Alumiinin nimellispaino kg/m	2,204	2,204	2,826	3,316
Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä				
Max. vetovoima vetopäällä kN	20,0	20,0	20,0	20,0
Max. vetovoima vetosukalla kN	8,5	8,5	8,5	8,5
Minimitaivutussäde				
Asennuksen aikana, kaapeli cm	89	89	98	104
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	62	62	69	73
Minimitaivutussäde				
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,89	0,89	0,98	1,04
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,62	0,62	0,69	0,73
DC-resistanssi				
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	0,0367	0,0367	0,0291	0,0247
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	0,6	0,387	0,6	0,6
Vaihejohtimen AC-resistanssi, kosketussuoja kytkettynä molemmista päistä				
Johtimen lämpötila 40 °C Ω/km	0,0416	0,0416	0,0338	0,0295
Johtimen lämpötila 65 °C Ω/km	0,0451	0,0451	0,0366	0,0317
Johtimen lämpötila 70 °C Ω/km	0,0458	0,0458	0,0371	0,0322
Johtimen lämpötila 90 °C Ω/km	0,0487	0,0487	0,0394	0,0341

Tekniset tiedot	1x800/35 CAS	1x800/50 CAS	1x1000/35 CAS	1x1200/35 CAS
Vaiheinduktanssi				
Tasossa, kaapelin halkaisijan etäisyydellä toisistaan mH/km	0,48	0,48	0,48	0,47
Kolmiossa, kaapelit koskettavat toisiaan mH/km	0,30	0,30	0,29	0,29
Sähköisiä arvoja				
Laskennallinen kapasitanssi $\mu\text{F}/\text{km}$	0,36	0,36	0,41	0,44
Laskennallinen varausvirta pääjännitteellä A/km	1,9	1,9	2,2	2,4
Laskennallinen maasulkuvirta pääjännitteellä A/km	5,8	5,8	6,7	7,2
Kuormitettavuus				
Kaapelit ilmassa (25°C)				
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	1220	1220	1390	1596
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	950	950	1060	1323
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	1045	1045	1170	1235
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	1010	1010	1130	1201
Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m				
Tasossa, johdin 65 °C, kosketussuoja avoin A	805	805	900	979
Tasossa, johdin 65 °C, kosketussuoja kytketty A	650	650	700	803
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	950	950	1067	1161
Tasossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	841	822	922	972
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja avoin A	725	725	800	872
Kolmiossa, johdin 65 °C, kosketussuoja kytketty A	695	695	760	839
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja avoin A	863	868	968	1037
Kolmiossa, johdin 90 °C, kosketussuoja kytketty A	845	840	940	1003
Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana				
Vaihe (alku 90 °C, loppu 250 °C) kA	75,6	75,6	94,5	113,0
Kosketussuoja (alku 80 °C, loppu 250 °C) kA	4,7	7,4	4,7	4,7