

XCMK-HF / FXQJ / IFSI-Cu

Kuparivoimakaapeli-HF

0,6/1 (1,2) kV



Käyttö

Kuparivoimakaapeli kiinteään sisä- ja ulkoasennukseen. Voidaan asentaa suoraan maahan. Johdineriste on suojattava UV-säteilyltä. Asennus on tehtävä kansallisten asetusten ja määräysten mukaisesti. Kaapeli on halogeeniton ja paloa levittämätön CPR-luokassa Dca-s2,d2,a2.

Rakenne

Standardit	SFS 5546, SEK TS 424 14 18-1, HD 604 5 I & D, IEC 60502-1
Käyttötymien palossa	Dca-s2,d2,a2; EN 13501-6, EN 50575:2014+A1:2016
Tuotteen ympäristöseloste (PEP/EPD)	PEP NXNS-00665-V01.01-EN
Johdin	2,5-25 mm ² pyöreä kupariköysi, EN/IEC 60228 luokka 2 35-300 mm ² sektorinmuotoinen kupariköysi, EN/IEC 60228 luokka 2
Eriste	Ristisilloitettu polyeteeni PEX
Johtimien tunnistaminen	Sininen, ruskea Ruskea, musta, harmaa Sininen, ruskea, musta, harmaa
Välikerros	Suulakepuristettu välitäyte
Metallinen kosketussuoja	Kuparilangat ja kuparinauha

Lämpötilarajat

Max. johdinlämpötila käytössä °C	90
Max. johdinlämpötila, oikosulku max. 5 s °C	250
Min. kaapelin käyttölämpötila °C	-50
Min. kaapelin käsittelylämpötila °C	-15
Min. kaapelin kuljetuslämpötila °C	-25

2026-05-01 23:10:58

Ulkovaippa

UV-suojattu polyolefiinisekoite , Musta

2026-05-01 23:10:58

Tekniset tiedot	2x10/10	2x16/16	2x25/16	2x25/16	2x35/16	3x10/10	3x16/16	3x25/16	3x35/16	3x50/25
Tuotekoodi	1146109	1146110	1146111	1146120	1146112	1146229	1146230	1146231	1146232	1146233
Kaapelin nimellishalkaisija mm	18	20	24	24	25	18	21	25	23	26
Kaapelin nimellispaino kg/km	566	825	1134	1136	1278	651	952	1313	1328	1815
Kuparin nimellispaino kg/km	266	424	596	594	754	352	561	816	1056	1493
Eristeen nimellispaksuus mm	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,9	0,9	1,0
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm ²	10	16	16	16	16	10	16	16	16	25
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Palokuorma										
Palokuorma MJ/m	4,038	5,407	7,026	7,157	7,125	4,758	6,090	7,806	6,647	8,075
Palokuorma kWh/m	1,122	1,502	1,952	1,988	1,979	1,322	1,692	2,168	1,846	2,243
Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä										
Max. vetovoima vetopäällä kN	1,0	1,6	2,5	2,5	3,5	1,5	2,4	3,8	5,3	7,5
Max. vetovoima vetosukalla kN	0,3	0,5	0,8	0,8	1,1	0,5	0,7	1,1	1,6	2,3
Minimitaivutussäde										
Minimi taivutussäde asennuksen aikana mm	211	246	288	290	300	221	258	305	277	316
Minimi taivutussäde, kertataivutus mm	148	172	201	203	210	155	180	213	194	221
Minimitaivutussäde										
Asennuksen aikana, kaapeli cm	21	25	29	29	30	22	26	30	28	32
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	15	17	20	20	21	15	18	21	19	22
Minimitaivutussäde										
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,21	0,25	0,29	0,29	0,30	0,22	0,26	0,30	0,28	0,32
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,15	0,17	0,20	0,20	0,21	0,15	0,18	0,21	0,19	0,22
DC-resistanssi										
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	1,83	1,15	0,727	0,727	0,524	1,83	1,15	0,727	0,524	0,387
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	1,83	1,15	1,15	1,15	1,15	1,83	1,15	1,15	1,15	0,727

2026-05-01 23:10:58

Tekniset tiedot	2x10/10	2x16/16	2x25/16	2x25/16	2x35/16	3x10/10	3x16/16	3x25/16	3x35/16	3x50/25
Kuormitettavuus										
Kaapelit ilmassa (25°C)										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	73	98	124	124	154	73	98	124	154	187
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A						62	83	105	131	159
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	89	120	155	155	192	89	120	155	192	234
kolme kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A						78	104	132	164	200
Kaapelit ilmassa (30°C)										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	70	94	119	119	148	70	94	119	148	180
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A						60	80	101	126	153
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	86	115	149	149	185	86	115	149	185	225
kolme kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A						75	100	127	158	192
Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m										
Kaapelit maassa, johdin 65 °C A	77	100	130	130	160	77	100	130	160	190
Kaapelit maassa (20 °C ja 2,5 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m										
Kaapelit maassa, johdin 90 °C A	77	100	129	129	155	65	84	107	129	153
Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana										
Vaihe (alku 65 °C, loppu 250 °C) kA	1,6	2,5	3,9	3,9	5,5	1,6	2,5	3,9	5,5	7,8
Vaihe (alku 90 °C, loppu 250 °C) kA	1,4	2,3	3,6	3,6	5,0	1,4	2,3	3,6	5,0	7,2
Kosketussuoja (alku 80 °C, loppu 250 °C) kA	1,5	2,4	2,4	2,4	2,4	1,5	2,4	2,4	2,4	3,7
Ympäristötiedot										
Tuote on vakuutettu Supply Chain Declaration Portal -järjestelmässä (SCDP) uudisrakennusten kriteeriversion 4 mukaisesti	2067	3131	4397	4404	4986	2415	3652	5133	5192	7956
(A1-A3) GWP-päästöt kgCO2e/km	EN15804:2012	EN15804:2012	EN15804:2012	EN15804:2012	EN15804:2012	EN15804:2012	EN15804:2012	EN15804:2012	EN15804:2012	EN15804:2012
GWP-päästöjen laskentastandardi	+ A2:2019	+ A2:2019	+ A2:2019	+ A2:2019	+ A2:2019	+ A2:2019	+ A2:2019	+ A2:2019	+ A2:2019	+ A2:2019

2026-05-01 23:10:58

VAKIOPAKKAUKSET	2x10/10	2x16/16	2x25/16	2x25/16	2x35/16	3x10/10	3x16/16	3x25/16	3x35/16	3x50/25
Tuotekoodi	1146109	1146110				1146229	1146230	1146231	1146232	1146233
Sähkönumero	0602991	0602992				0602368	0602338	0602340	0602342	0602344
Pakkaus	500 K10	500 K11				500 K11	500 K10	500 K11	500 K10	500 K12
Tuotekoodi						1146229	1146230	1146231	1146232	1146233
Sähkönumero						0602334	0602339	0602341	0602343	0602345
Pakkaus						1000 K12	1000 K14	1000 K16	1000 K16	1000 K18

2026-05-01 23:10:58

Tekniset tiedot	3x70/35	3x95/50	3x120/70	3x150/70	3x185/95	3x240/120	3x300/150	4x10/10	4x16/16	4x25/16
Tuotekoodi	1146234	1146235	1146236	1146237	1146238	1146239	1146240	1146309	1146310	1146311
Kaapelin nimellishalkaisija mm	29	34	37	41	45	53	56	20	23	28
Kaapelin nimellispaino kg/km	2513	3391	4304	5180	6540	8551	10589	801	1133	1594
Kuparin nimellispaino kg/km	2102	2903	3725	4473	5692	7481	9384	438	699	1038
Eristeen nimellispaksuus mm	1,1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	0,7	0,7	0,9
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm ²	35	50	70	70	95	120	150	10	16	16
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	1,8	1,8	1,8
Palokuorma										
Palokuorma MJ/m	10,479	12,332	15,003	18,745	22,993	28,411	31,995	5,946	7,170	9,186
Palokuorma kWh/m	2,911	3,425	4,168	5,207	6,387	7,892	8,888	1,652	1,992	2,552
Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä										
Max. vetovoima vetopäällä kN	10,5	14,3	18,0	20,0	20,0	20,0	20,0	2,0	3,2	5,0
Max. vetovoima vetosukalla kN	3,2	4,3	5,4	6,8	8,3	8,5	8,5	0,6	1,0	1,5
Minimitaivutussäde										
Minimi taivutussäde asennuksen aikana mm	354	403	440	492	544	635	666	244	278	330
Minimi taivutussäde, kertataivutus mm	248	282	308	344	381	444	466	171	194	231
Minimitaivutussäde										
Asennuksen aikana, kaapeli cm	35	40	44	49	54	63	67	24	28	33
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	25	28	31	34	38	44	47	17	19	23
Minimitaivutussäde										
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,35	0,40	0,44	0,49	0,54	0,64	0,67	0,24	0,28	0,33
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,25	0,28	0,31	0,34	0,38	0,44	0,47	0,17	0,19	0,23
DC-resistanssi										
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754	0,0601	1,83	1,15	0,727
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	0,524	0,387	0,268	0,268	0,193	0,153	0,0601	1,83	1,15	1,15

2026-05-01 23:10:58

Tekniset tiedot	3x70/35	3x95/50	3x120/70	3x150/70	3x185/95	3x240/120	3x300/150	4x10/10	4x16/16	4x25/16
Kuormitettavuus										
Kaapelit ilmassa (25°C)										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	241	293	341	394	451	535	617	73	98	124
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	204	248	287	332	379	447	517	62	83	105
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	301	366	426	492	564	667	771	89	120	155
kolme kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	256	310	360	415	474	560	646	78	104	132
Kaapelit ilmassa (30°C)										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	232	282	328	379	434	514	593	70	94	119
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	196	238	276	319	364	430	497	60	80	101
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	289	352	410	473	542	641	741	86	115	149
kolme kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	246	298	346	399	456	538	621	75	100	127
Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m										
Kaapelit maassa, johdin 65 °C A	240	285	325	370	420	480	550	77	100	130
Kaapelit maassa (20 °C ja 2,5 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m										
Kaapelit maassa, johdin 90 °C A	188	226	257	287	324	375	419	65	84	107
Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana										
Vaihe (alku 65 °C, loppu 250 °C) kA	10,9	14,9	18,8	23,5	28,9	37,5	46,9	1,6	2,5	3,9
Vaihe (alku 90 °C, loppu 250 °C) kA	10,0	13,6	17,2	21,5	26,5	34,3	43,1	1,4	2,3	3,6
Kosketussuoja (alku 80 °C, loppu 250 °C) kA	5,2	7,4	10,4	10,4	14,1	17,8	22,2	1,5	2,4	2,4
Ympäristötiedot										
Tuote on vakuutettu Supply Chain Declaration Portal -järjestelmässä (SCDP) uudisrakennusten kriteeriversion 4 mukaisesti	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
(A1-A3) GWP-päästöt kgCO2e/km	11180	15244	19464	23519	29806	39107	48531	3033	4383	6284
GWP-päästöjen laskentastandardi	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019

2026-05-01 23:10:58

VAKIOPAKKAUKSET	3x70/35	3x95/50	3x120/70	3x150/70	3x185/95	3x240/120	3x300/150	4x10/10	4x16/16	4x25/16
Tuotekoodi			1146236	1146237	1146238	1146239		1146309	1146310	1146311
Sähkönumero			0602350	0602356	0602358	0602360		0602323	0602327	0602328
Pakkaus			500 K18	1000 K24	1000 K26	1000 K26		1000 K14	1000 K16	1000 K18
Tuotekoodi			1146236	1146237	1146238	1146239				
Sähkönumero			0602351	0602352	0602357	0602359				
Pakkaus			1000 K22	500 K20	500 K22	500 K22				

2026-05-01 23:10:58

Tekniset tiedot	4x35/16	4x50/25	4x70/35	4x95/50	4x120/70	4x150/70	4x185/95	4x240/120	4x300/150
Tuotekoodi	1146312	1146313	1146314	1146315	1146316	1146317	1146318	1146319	1146320
Kaapelin nimellishalkaisija mm	26	30	34	38	42	46	51	57	61
Kaapelin nimellispaino kg/km	1684	2312	3199	4319	5491	6615	8366	10885	13514
Kuparin nimellispaino kg/km	1359	1914	2685	3726	4762	5759	7291	9601	12051
Eristeen nimellispaksuus mm	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm ²	16	25	35	50	70	70	95	120	150
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	1,8	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,1
Palokuorma									
Palokuorma MJ/m	8,294	10,298	13,341	15,362	19,066	23,314	29,361	35,074	40,383
Palokuorma kWh/m	2,304	2,861	3,706	4,267	5,296	6,476	8,156	9,743	11,217
Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä									
Max. vetovoima vetopäällä kN	7,0	10,0	14,0	19,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Max. vetovoima vetosukalla kN	2,1	3,0	4,2	5,7	7,2	8,5	8,5	8,5	8,5
Minimitaivutussäde									
Minimi taivutussäde asennuksen aikana mm	312	355	409	450	501	546	612	679	734
Minimi taivutussäde, kertataivutus mm	219	248	287	315	351	382	429	476	514
Minimitaivutussäde									
Asennuksen aikana, kaapeli cm	31	35	41	45	50	55	61	68	73
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	22	25	29	32	35	38	43	48	51
Minimitaivutussäde									
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,31	0,35	0,41	0,45	0,50	0,55	0,61	0,68	0,73
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,22	0,25	0,29	0,32	0,35	0,38	0,43	0,48	0,51
DC-resistanssi									
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	0,524	0,387	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754	0,0601
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	1,15	0,727	0,524	0,387	0,268	0,268	0,193	0,153	0,124

2026-05-01 23:10:58

Tekniset tiedot	4x35/16	4x50/25	4x70/35	4x95/50	4x120/70	4x150/70	4x185/95	4x240/120	4x300/150
Kuormitettavuus									
Kaapelit ilmassa (25°C)									
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	154	187	241	293	341	394	451	535	617
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	131	159	204	248	287	332	379	447	517
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	192	234	301	366	426	492	564	667	771
kolme kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	164	200	256	310	360	415	474	560	646
Kaapelit ilmassa (30°C)									
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	148	180	232	282	328	379	434	514	593
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	126	153	196	238	276	319	364	430	497
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	185	225	289	352	410	473	542	641	741
kolme kuormitettua johdinta, johdin 90 °C A	158	192	246	298	346	399	456	538	621
Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m									
Kaapelit maassa, johdin 65 °C A	160	190	240	285	325	370	420	480	550
Kaapelit maassa (20 °C ja 2,5 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m									
Kaapelit maassa, johdin 90 °C A	129	153	188	226	257	287	324	375	419
Suurin termien oikosulkuvirta 1 s aikana									
Vaihe (alku 65 °C, loppu 250 °C) kA	5,5	7,8	10,9	14,9	18,8	23,5	28,9	37,5	46,9
Vaihe (alku 90 °C, loppu 250 °C) kA	5,0	7,2	10,0	13,6	17,2	21,5	26,5	34,3	43,1
Kosketussuoja (alku 80 °C, loppu 250 °C) kA	2,4	3,7	5,2	7,4	10,4	10,4	14,1	17,8	22,2
Ympäristötiedot									
Tuote on vakuutettu Supply Chain Declaration Portal -järjestelmässä (SCDP) uudisrakennusten kriteeriversion 4 mukaisesti (A1-A3) GWP-päästöt kgCO2e/km	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
GWP-päästöjen laskentastandardi	7349	10255	14357	19536	24958	30155	38119	49900	62139
	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019	EN15804:2012 + A2:2019

2026-05-01 23:10:58

VAKIOPAKKAUKSET	4x35/16	4x50/25	4x70/35	4x95/50	4x120/70	4x150/70	4x185/95	4x240/120	4x300/150
Tuotekoodi	1146312	1146313	1146314	1146315	1146316	1146317	1146318	1146319	
Sähkönumero	0602329	0602367	0602331	0602332	0602333	0602371	0602335	0602336	
Pakkaus	1000 K16	1000 K18	1000 K20	500 K18	500 K20	1000 K26	500 K22	400 K26	
Tuotekoodi		1146313		1146315		1146317			
Sähkönumero		0602366		0602369		0602370			
Pakkaus		500 K16		1000 K22		500 K20			