

## MCMK

## Kuparivoimakaapeli

## 0,6/1 (1,2) kV



## Käyttö

Kuparivoimakaapeli kiinteään sisä- ja ulkoasennukseen. Voidaan asentaa suoraan maahan tai betonivaluun. Asennus on tehtävä kansallisten asetusten ja määräysten mukaisesti. Kaapeli on paloa levittämätön CPR-luokassa Eca.

## Rakenne

<b>Standardit</b>	SFS 4880, SEK TS 424 14 18-1, HD 603 3 F & L
<b>Käyttäytyminen palossa</b>	Eca; EN 13501-6, EN 50575:2014+A1:2016
<b>Johdin</b>	1,5-6 mm <sup>2</sup> pyöreä kuparilanka, EN/IEC 60228 luokka 1 10-25 mm <sup>2</sup> pyöreä kupariköysi, EN/IEC 60228 luokka 2 35-300 mm <sup>2</sup> sektorinmuotoinen kupariköysi, EN/IEC 60228 luokka 2
<b>Eriste</b>	PVC-sekoite
<b>Johtimien tunnistaminen</b>	Sininen, ruskea Ruskea, musta, harmaa Sininen, ruskea, musta, harmaa
<b>Välikerros</b>	Muovinauha
<b>Metallinen kosketussuoja</b>	Kuparilangat ja kuparinauha
<b>Ulkovaippa</b>	UV-suojattu PVC-sekoite , Musta

## Lämpötilarajat

<b>Max. johdinlämpötila käytössä °C</b>	70
<b>Max. johdinlämpötila, oikosulku max. 5 s °C</b>	160
<b>Min. kaapelin käyttölämpötila °C</b>	-40
<b>Min. kaapelin käsittelylämpötila °C</b>	-15
<b>Min. kaapelin kuljetuslämpötila °C</b>	-25

2026-04-16 17:00:22

Tekniset tiedot	2x1,5/1,5	2x2,5/2,5	2x6/6	2x10/10	3x6/6	3x10/10	3x16/16	3x25/16	3x35/16	3x50/25
<b>Tuotekoodi</b>	<b>1106105</b>	<b>1106106</b>	<b>1106108</b>	<b>1106149</b>	<b>1106308</b>	<b>1106302</b>	<b>1106310</b>	<b>1106304</b>	<b>1106312</b>	<b>1106313</b>
Kaapelin nimellishalkaisija mm	11	12	16	18	15	18	21	25	24	28
Kaapelin nimellispaino kg/km	178	219	384	564	384	575	832	1158	1407	1937
Kuparin nimellispaino kg/km	41	66	164	266	218	352	562	817	1057	1494
Eristeen nimellispaksuus mm	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm <sup>2</sup>	1,5	2,5	6	10	6	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	1,9
<b>Palokuorma</b>										
Palokuorma MJ/m	2,759	3,101	4,649	6,314	3,418	4,588	5,532	7,064	7,359	9,130
Palokuorma kWh/m	0,766	0,861	1,291	1,754	0,950	1,274	1,536	1,962	2,044	2,536
<b>Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä</b>										
Max. vetovoima vetopäällä kN	0,2	0,3	0,6	1,0	0,9	1,5	2,4	3,8	5,3	7,5
Max. vetovoima vetosukalla kN	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,5	0,7	1,1	1,6	2,3
<b>Minimitaivutussäde</b>										
Minimi taivutussäde asennuksen aikana mm	137	146	187	221	183	219	250	302	289	331
Minimi taivutussäde, kertataivutus mm	96	102	131	154	128	153	175	212	202	231
<b>Minimitaivutussäde</b>										
Asennuksen aikana, kaapeli cm	14	15	19	22	18	22	25	30	29	33
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	10	10	13	15	13	15	18	21	20	23
<b>Minimitaivutussäde</b>										
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,14	0,15	0,19	0,22	0,18	0,22	0,25	0,30	0,29	0,33
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,10	0,10	0,13	0,15	0,13	0,15	0,17	0,21	0,20	0,23
<b>DC-resistanssi</b>										
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	12,1	7,41	3,08	1,83	3,08	1,83	1,15	0,727	0,524	0,387
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	12,1	7,41	3,08	1,83	3,08	1,83	1,15	1,15	1,15	0,727

2026-04-16 17:00:22

Tekniset tiedot	2x1,5/1,5	2x2,5/2,5	2x6/6	2x10/10	3x6/6	3x10/10	3x16/16	3x25/16	3x35/16	3x50/25
<b>Kuormitettavuus</b>										
<b>Kaapelit ilmassa (25°C)</b>										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	23	31	53	73	53	73	98	124	154	187
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A					45	62	83	105	131	159
<b>Kaapelit ilmassa (30°C)</b>										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	22	30	51	70	51	70	94	119	148	180
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A					43	60	80	101	126	153
<b>Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m</b>										
Kaapelit maassa, johdin 65 °C A	26	35	57	77	57	77	100	130	160	190
<b>Kaapelit maassa (20 °C ja 2,5 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m</b>										
Kaapelit maassa, johdin 70 °C A	22	28	48	64	41	54	70	92	110	130
Kaapelit maassa suojaputkessa, johdin 70 °C A	22	29	46	60	38	50	64	82	98	116
<b>Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana</b>										
Vaihe (alku 70 °C, loppu 160 °C) kA	0,1	0,3	0,7	1,1	0,7	1,1	1,8	2,8	3,9	5,5
Kosketussuoja (alku 60 °C, loppu 250 °C) kA	0,2	0,4	1,0	1,6	1,0	1,6	2,5	2,5	2,5	4,0

2026-04-16 17:00:22

VAKIOPAKKAUKSET	2x1,5/1,5	2x2,5/2,5	2x6/6	2x10/10	3x6/6	3x10/10	3x16/16	3x25/16	3x35/16	3x50/25
Tuotekoodi	1106105	1106106	1106108	1106149	1106308	1106302	1106310	1106304	1106312	1106313
Sähkönumero	0603122	0603103	0603106	0603110	0603155	0603156	0603129	0603167	0603159	0603160
Pakkaus	1000 K9	50 nippu	500 K10	500 K11	1000 K11	1000 K12	500 K11	500 K12	1000 K16	1000 K18
Tuotekoodi	1106105	1106106	1106108	1106149	1106308	1106302	1106310		1106312	1106313
Sähkönumero	0603114	0603123	0603125	0603126	0603127	0603128	0603157		0603168	0603169
Pakkaus	500 K7	1000 K9	1000 K11	1000 K12	500 K10	500 K11	1000 K14		500 K12	500 K14
Tuotekoodi	1106105	1106106								
Sähkönumero	0603102	0603113								
Pakkaus	50 nippu	100 nippu								
Tuotekoodi	1106105	1106106								
Sähkönumero	0603112	0603115								
Pakkaus	100 nippu	500 K8								
Tuotekoodi	1106105	1106106								
Sähkönumero	0603116	0603117								
Pakkaus	200 PK	150 PK								

2026-04-16 17:00:22

Tekniset tiedot	3x70/35	3x95/50	3x120/70	3x150/70	3x185/95	3x240/120	3x300/150	4x1,5/1,5	4x2,5/2,5	4x6/6
<b>Tuotekoodi</b>	<b>1106314</b>	<b>1106315</b>	<b>1106316</b>	<b>1106317</b>	<b>1106318</b>	<b>1106319</b>	<b>1106320</b>	<b>1106435</b>	<b>1106436</b>	<b>1106438</b>
Kaapelin nimellishalkaisija mm	31	35	38	42	48	53	58	12	13	17
Kaapelin nimellispaino kg/km	2625	3602	4512	5414	6862	8920	11091	184	239	465
Kuparin nimellispaino kg/km	2093	2907	3730	4479	5700	7492	9397	66	109	272
Eristeen nimellispaksuus mm	1,4	1,6	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	0,8	0,8	1,0
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm <sup>2</sup>	35	50	70	70	95	120	150	1,5	2,5	6
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	2,0	2,2	2,3	2,4	2,6	2,8	3,0	1,8	1,8	1,8
<b>Palokuorma</b>										
Palokuorma MJ/m	11,098	14,597	16,420	19,568	24,224	29,682	35,099	2,422	2,667	3,934
Palokuorma kWh/m	3,083	4,055	4,561	5,436	6,729	8,245	9,750	0,673	0,741	1,093
<b>Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä</b>										
Max. vetovoima vetopäällä kN	10,5	14,3	18,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,3	0,5	1,2
Max. vetovoima vetosukalla kN	3,2	4,3	5,4	6,8	8,3	8,5	8,5	0,1	0,2	0,4
<b>Minimitaivutussäde</b>										
Minimi taivutussäde asennuksen aikana mm	369	419	460	503	571	638	691	144	154	198
Minimi taivutussäde, kertataivutus mm	258	293	322	352	400	447	484	100	108	139
<b>Minimitaivutussäde</b>										
Asennuksen aikana, kaapeli cm	37	42	46	50	57	64	69	14	15	20
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	26	29	32	35	40	45	48	10	11	14
<b>Minimitaivutussäde</b>										
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,37	0,42	0,46	0,50	0,57	0,64	0,69	0,14	0,15	0,20
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,26	0,29	0,32	0,35	0,40	0,45	0,48	0,10	0,11	0,14
<b>DC-resistanssi</b>										
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754	0,0601	12,1	7,41	3,08
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	0,524	0,387	0,268	0,268	0,193	0,153	0,124	12,1	7,41	3,08

2026-04-16 17:00:22

Tekniset tiedot	3x70/35	3x95/50	3x120/70	3x150/70	3x185/95	3x240/120	3x300/150	4x1,5/1,5	4x2,5/2,5	4x6/6
<b>Kuormitettavuus</b>										
<b>Kaapelit ilmassa (25°C)</b>										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	241	293	341	394	451	535	617	23	31	53
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	204	248	287	332	379	447	517	19	26	45
<b>Kaapelit ilmassa (30°C)</b>										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	232	282	328	379	434	514	593	22	30	51
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	196	238	276	319	364	430	497	18,5	25	43
<b>Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m</b>										
Kaapelit maassa, johdin 65 °C A	240	285	325	370	420	480	550	26	35	57
<b>Kaapelit maassa (20 °C ja 2,5 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m</b>										
Kaapelit maassa, johdin 70 °C A	162	193	220	246	278	320	359	19	24	41
Kaapelit maassa suojaputkessa, johdin 70 °C A	143	169	192	217	243	280	316	18	24	38
<b>Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana</b>										
Vaihe (alku 70 °C, loppu 160 °C) kA	7,7	10,5	13,2	16,5	20,3	26,3	32,8	0,1	0,3	0,7
Kosketussuoja (alku 60 °C, loppu 250 °C) kA	5,6	8,0	11,1	11,1	15,1	19,1	23,9	0,2	0,4	1,0

2026-04-16 17:00:22

VAKIOPAKKAUKSET	3x70/35	3x95/50	3x120/70	3x150/70	3x185/95	3x240/120	3x300/150	4x1,5/1,5	4x2,5/2,5	4x6/6
Tuotekoodi	1106314	1106315	1106316	1106317	1106318	1106319	1106320	1106435	1106436	1106438
Sähkönumero	0603161	0603162	0603163	0603164	0603165	0603166	0603194	0603172	0603173	0603175
Pakkaus	1000 K20	1000 K22	500 K18	500 K20	500 K22	500 K24	400 K26	1000 K9	1000 K9	1000 K12
Tuotekoodi	1106314	1106315						1106435	1106436	1106438
Sähkönumero	0603170	0603171						0603190	0603191	0603179
Pakkaus	500 K14	500 K16						500 K7	500 K8	50 nippu
Tuotekoodi								1106435	1106436	1106438
Sähkönumero								0603192	0603187	0603130
Pakkaus								100 nippu	150 PK	500 K10
Tuotekoodi								1106435	1106436	1106438
Sähkönumero								0603184	0603193	0603101
Pakkaus								50 nippu	100 nippu	200 MK6
Tuotekoodi								1106435	1106436	
Sähkönumero								0603186	0603185	
Pakkaus								150 PK	50 nippu	

2026-04-16 17:00:22

Tekniset tiedot	4x16/16	4x10/10	4x25/16	4x35/16	4x50/25	4x70/35	4x95/50	4x150/70	4x120/70	4x185/95
<b>Tuotekoodi</b>	<b>1106410</b>	<b>1106449</b>	<b>1106411</b>	<b>1106412</b>	<b>1106413</b>	<b>1106414</b>	<b>1106415</b>	<b>1106417</b>	<b>1106416</b>	<b>1106418</b>
Kaapelin nimellishalkaisija mm	23	20	27	26	30	34	39	46	42	53
Kaapelin nimellispaino kg/km	1019	703	1444	1787	2485	3345	4588	6911	5691	8783
Kuparin nimellispaino kg/km	700	438	1039	1360	1914	2687	3732	5758	4769	7312
Eristeen nimellispaksuus mm	1,0	1,0	1,2	1,2	1,4	1,4	1,6	1,8	1,6	2,0
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm <sup>2</sup>	16	10	16	16	25	35	50	70	70	95
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0	2,1	2,3	2,6	2,4	2,8
<b>Palokuorma</b>										
Palokuorma MJ/m	6,481	5,431	8,376	8,921	12,027	13,860	17,920	24,008	19,881	30,547
Palokuorma kWh/m	1,800	1,509	2,327	2,478	3,341	3,850	4,978	6,669	5,522	8,485
<b>Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä</b>										
Max. vetovoima vetopäällä kN	3,2	2,0	5,0	7,0	10,0	14,0	19,0	20,0	20,0	20,0
Max. vetovoima vetosukalla kN	1,0	0,6	1,5	2,1	3,0	4,2	5,7	8,5	7,2	8,5
<b>Minimitaivutussäde</b>										
Minimi taivutussäde asennuksen aikana mm	272	237	326	315	366	403	462	547	503	639
Minimi taivutussäde, kertataivutus mm	191	166	228	221	256	282	324	383	352	447
<b>Minimitaivutussäde</b>										
Asennuksen aikana, kaapeli cm	27	24	33	32	37	40	46	55	50	64
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	19	17	23	22	26	28	32	38	35	45
<b>Minimitaivutussäde</b>										
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,27	0,24	0,33	0,32	0,37	0,40	0,46	0,55	0,50	0,64
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,19	0,17	0,23	0,22	0,26	0,28	0,32	0,38	0,35	0,45
<b>DC-resistanssi</b>										
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	1,15	1,83	0,727	0,524	0,387	0,268	0,193	0,124	0,153	0,0991
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	1,15	1,83	1,15	1,15	0,727	0,524	0,387	0,268	0,268	0,193

2026-04-16 17:00:22

Tekniset tiedot	4x16/16	4x10/10	4x25/16	4x35/16	4x50/25	4x70/35	4x95/50	4x150/70	4x120/70	4x185/95
<b>Kuormitettavuus</b>										
<b>Kaapelit ilmassa (25°C)</b>										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	98	73	124	154	187	241	293	394	341	451
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	83	62	105	131	159	204	248	332	287	379
<b>Kaapelit ilmassa (30°C)</b>										
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	94	70	119	148	180	232	282	379	328	434
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	80	60	101	126	153	196	238	319	276	364
<b>Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m</b>										
Kaapelit maassa, johdin 65 °C A	100	77	130	160	190	240	285	370	325	420
<b>Kaapelit maassa (20 °C ja 2,5 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m</b>										
Kaapelit maassa, johdin 70 °C A	70	54	92	110	130	162	193	246	220	278
Kaapelit maassa suojaputkessa, johdin 70 °C A	64	50	82	98	116	143	169	217	192	243
<b>Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana</b>										
Vaihe (alku 70 °C, loppu 160 °C) kA	1,8	1,1	2,8	3,9	5,5	7,7	10,5	16,5	13,2	20,3
Kosketussuoja (alku 60 °C, loppu 250 °C) kA	2,5	1,6	2,5	2,5	4,0	5,6	8,0	11,1	11,1	15,1

2026-04-16 17:00:22

VAKIOPAKKAUKSET	4x16/16	4x10/10	4x25/16	4x35/16	4x50/25	4x70/35	4x95/50	4x150/70	4x120/70	4x185/95
Tuotekoodi	1106410	1106449	1106411	1106412	1106413	1106414	1106415	1106417	1106416	1106418
Sähkönumero	0603177	0603176	0602388	0602379	0602377	0602378	0602382	0602384	0602383	0602385
Pakkaus	1000 K16	1000 K14	1000 K18	1000 K18	500 K14	500 K16	500 K18	500 K22	500 K20	500 K24
Tuotekoodi	1106410	1106449	1106411	1106412	1106413	1106414				
Sähkönumero	0603134	0603131	0602389	0602376	0602380	0602381				
Pakkaus	500 K12	500 K11	500 K14	500 K14	1000 K20	1000 K22				

2026-04-16 17:00:22

Tekniset tiedot	4x240/120	4x300/150
<b>Tuotekoodi</b>	<b>1106419</b>	<b>1106421</b>
Kaapelin nimellishalkaisija mm	60	65
Kaapelin nimellispaino kg/km	11449	14174
Kuparin nimellispaino kg/km	9641	12051
Eristeen nimellispaksuus mm	2,2	2,4
Kosketussuojan nimellispoikkipinta-ala mm <sup>2</sup>	120	150
Ulkovaipan nimellispaksuus mm	3,0	3,2
<b>Palokuorma</b>		
Palokuorma MJ/m	37,412	43,817
Palokuorma kWh/m	10,392	12,171
<b>Maksimi vetovoima asennuksen aikana vedettäessä</b>		
Max. vetovoima vetopäällä kN	20,0	20,0
Max. vetovoima vetosukalla kN	8,5	8,5
<b>Minimitaivutussäde</b>		
Minimi taivutussäde asennuksen aikana mm	714	777
Minimi taivutussäde, kertataivutus mm	500	544
<b>Minimitaivutussäde</b>		
Asennuksen aikana, kaapeli cm	71	78
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli cm	50	54
<b>Minimitaivutussäde</b>		
Asennuksen aikana, kaapeli m	0,71	0,78
Lopullisessa asennuksessa, kaapeli m	0,50	0,54
<b>DC-resistanssi</b>		
Maksimi DC resistanssi, johdin 20 °C Ω/km	0,0754	0,0601
Maksimi DC resistanssi, metallinen kosketussuoja 20 °C Ω/km	0,153	0,124

2026-04-16 17:00:22

Tekniset tiedot	4x240/120	4x300/150
<b>Kuormitettavuus</b>		
<b>Kaapelit ilmassa (25°C)</b>		
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	535	617
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	447	517
<b>Kaapelit ilmassa (30°C)</b>		
kaksi kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	514	593
kolme kuormitettua johdinta, johdin 70 °C A	430	497
<b>Kaapelit maassa (15 °C ja 1,0 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m</b>		
Kaapelit maassa, johdin 65 °C A	480	550
<b>Kaapelit maassa (20 °C ja 2,5 K.m/W), asennussyvyys 0,7 m</b>		
Kaapelit maassa, johdin 70 °C A	320	359
Kaapelit maassa suojaputkessa, johdin 70 °C A	280	316
<b>Suurin terminen oikosulkuvirta 1 s aikana</b>		
Vaihe (alku 70 °C, loppu 160 °C) kA	26,3	32,8
Kosketussuoja (alku 60 °C, loppu 250 °C) kA	19,1	23,9

2026-04-16 17:00:22

VAKIOPAKKAUKSET	4x240/120	4x300/150
Tuotekoodi	1106419	1106421
Sähkönumero	0602386	0603195
Pakkaus	400 K26	400 K26