

MCMK 0,6/1 kV

Kosketussuojattu 1 kV voimakaapeli pyöreillä johtimilla



NIMELLISJÄNNITE

$U_0/U = 0,6/1 \text{ kV}$, $U_m = 1,2 \text{ kV}$

KÄYTTÖ

Kiinteään asennukseen sisällä, ulkona ja maahan. Myös rakenteisiin kuten esim. suoraan betonivaluun.

Häiriöalttiiseen asennukseen, kts. MCCMK-HF.

Johtimen suurin sallittu lämpötila:

- jatkuvassa käytössä 70 °C
- vikatilanteessa (kesto enintään 5 s) 160 °C

Alin suositeltu käsittelylämpötila -15 °C

RAKENNE

Johdin	1,5-6 mm ² : yksilankainen kuparijohdin 10-16 mm ² : muutamalankainen kuparijohdin (RM)
Eristys	Lyijytön PVC-muovi
Täyte	Lyijytön täytemassa
Konsentrisen johdin	Kuparilankakerros ja kuparivastakierre
Ulkovaippa	Musta lyijytön PVC-muovi

VAIHETUNNISTUS

Sisäjohtimet

- 2-johdinta Sininen, ruskea
- 3-johdinta Ruskea, musta, harmaa
- 4-johdinta Sininen, ruskea, musta, harmaa

STANDARDIT

SFS 4880
IEC 60502-1
EN 50575:2014+A1:2016
EN 13501-6, luokka: E_{ca} (CPR-paloluokitus)
IEC 60332-1 (itsestään sammuva)

SERTIFIKAATIT, HYVÄKSYNNÄT

FI (SGS Fimko, Toukokuu 2018)

Kaapeli ei sisällä raaka-aineita REACH/SVHC-listalta.
Kaapeli täyttää raaka-aineiltaan ROHS-direktiivin vaatimukset.

SUORITUSTASOILMOITUS (DoP)

CE Ref. nro 1000731

Voimakaapelit 1 kV

MCMK 0,6/1 kV (3- ja 4-johtiminen)

OMINAISUUDET

TUOTTEEN NIMI			MCMK 2x1,5/1,5 1 kV	MCMK 2x2,5/2,5 1 kV	MCMK 2x6/6 1 kV	MCMK 2x10/10 RM 1 kV	MCMK 3x1,5/1,5 1 kV	MCMK 3x2,5/2,5 1 kV	MCMK 3x6/6 1 kV	MCMK 3x10/10 RM 1 kV	MCMK 3x16/16 RM 1 kV
Sähkönumero ja kela			K8/1000 0602122	K8/1000 0602123	K8/500 0602125	K9/500 0602126	K8/1000 0602152	K8/1000 0602153	K8/500 0602155	K9/500 0602156	K11/500 0602157
Sähkönumero ja pienkelapakkaus			PK200 0602111	PK150 0602114							
Sähkönumero ja rengaspakkaus			R100 0602112	R100 0602113							
Sähkönumero ja rengaspakkaus			R50 0601948	R50 0601950							
RAKENNETIETOJA (1)											
Kaapelin ulkohalkaisija	mm		12	13	17	20	12	13	17	20	23
Massa	kg/km		170	220	400	610	190	250	470	710	1000
MEKAANISIA ARVOJA (2)											
Pienin taivutussäde asennusvedossa	m		0,15	0,16	0,20	0,24	0,15	0,16	0,20	0,24	0,28
Pienin taivutussäde lopullisessa asennuksessa (3)	m		0,10	0,11	0,14	0,17	0,10	0,11	0,14	0,17	0,19
Suurin sallittu asennusvetovoima veto sisäjohtimista	kN		0,15	0,25	0,60	1,0	0,22	0,37	0,90	1,5	2,4
SÄHKÖISIÄ ARVOJA (2)											
Vaihe- ja nolajohdinten maks. tasavirtaresistanssi	johdin 20 °C	Ω/km	12,1	7,41	3,08	1,83	12,1	7,41	3,08	1,83	1,15
Vaihejohtimen vaihtovirtaresistanssi (1)	johdin 70 °C	Ω/km	14,5	8,87	3,69	2,19	14,5	8,87	3,69	2,19	1,38
PE-johtimen maks. tasavirtaresistanssi	johdin 20 °C	Ω/km	12,1	7,41	3,08	1,83	12,1	7,41	3,08	1,83	1,15
Induktanssi vaihetta kohti (1)		mH/km	0,34	0,32	0,30	0,28	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26
Käyttökapasitanssi (1)		µF/km	0,25	0,30	0,35	0,40	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40
KUORMITETTAVUUS (2)											
Maassa	johdin 70 °C	A	26	35	57	77	26	35	57	77	100
Ilmassa (6)	johdin 70 °C	A	15	20	34	67	14	19	31	63	85
TERMINEN OIKOSULKUKESTOISUUS (2)											
Suurin sallittu 1 sekunnin oikosulkuvirta	vaihejohdin (4) PE-johdin (5)	kA kA	0,18 0,24	0,30 0,42	0,70 1,0	1,1 1,7	0,18 0,24	0,30 0,42	0,70 1,0	1,1 1,7	1,8 2,6

(1) Likiarvo

(2) Katso taulukkoarvojen lähtöolettamukset kappaleesta Yleistä tuotetietoa, Energia-, teollisuus- ja talonrakennuskaapelit -luettelosta.

(3) Taivutus on tehtävä varovaisena ja tasaisena kertataivutuksena.

(4) Johtimen lämpötila on ennen oikosulkua 70 °C ja oikosulun päättyessä 160 °C.

(5) PE-johtimen lämpötila on ennen oikosulkua 65 °C ja oikosulun päättyessä enintään 250 °C.

(6) 1,5 - 6 mm² kuormitettavuusarvo sallii pinta-asennuksen, putkiasennuksen ja lyhyet läpiviennit (katso SFS-käsikirja 600-1).

Voimakaapelit 1 kV

MCMK 0,6/1 kV (5-johtiminen)

OMINAISUUDET

TUOTTEEN NIMI			MCMK 4x1,5/1,5 1 kV	MCMK 4x2,5/2,5 1 kV	MCMK 4x6/6 1 kV	MCMK 4x10/10 RM 1 kV	MCMK 4x16/16 RM 1 kV
Sähkönumero ja kela			K8/1000 0602172	K9/1000 0602143	K8/500 0602145	K11/500 0602146	K11/500 0602147
Sähkönumero ja pienkelapakkas			PK150 0602131	PK150 0602144	K6M/200 0602142		
Sähkönumero ja rengaspakkas			R100 0602192	R100 0602193			
Sähkönumero ja rengaspakkas			R50 0601957	R50 0601959			
RAKENNETIETOJA (1)							
Kaapelin ulkohalkaisija		mm	13	14	19	22	25
Massa		kg/km	220	290	550	840	1200
MEKAANISIA ARVOJA (2)							
Pienin taivutussäde asennusvedossa		m	0,16	0,17	0,23	0,26	0,30
Pienin taivutussäde lopullisessa asennuksessa (3)		m	0,11	0,12	0,16	0,18	0,21
Suurin sallittu asennusvetovoima veto sisäjohtimista		kN	0,30	0,50	1,2	2,0	3,2
SÄHKÖISIÄ ARVOJA (2)							
Vaihe- ja nollajohtimen maks. tasavirtaresistanssi		johdin 20 °C Ω/km	12,1	7,41	3,08	1,83	1,15
Vaihejohtimen vaihtovirtaresistanssi (1)		johdin 70 °C Ω/km	14,5	8,87	3,69	2,19	1,38
PE-johtimen maks. tasavirtaresistanssi		johdin 20 °C Ω/km	12,1	7,41	3,08	1,83	1,15
Induktanssi vaihetta kohti (1)		mH/km	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26
Käyttökapasitanssi (1)		µF/km	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40
KUORMITETTAVUUS (2)							
Maassa		johdin 70 °C A	26	35	57	77	100
Ilmassa (6)		johdin 70 °C A	14	19	31	63	85
TERMINEN OIKOSULKUKESTOISUUS (2)							
Suurin sallittu 1 sekunnin oikosulkuvirta		vaihejohdin (4) PE-johdin (5) kA kA	0,18 0,24	0,30 0,42	0,70 1,0	1,1 1,7	1,8 2,6

(1) Likiarvo

(2) Katso taulukkoarvojen lähtöolettamukset kappaleesta Yleistä tuotetietoa, Energia-, teollisuus- ja talonrakennuskaapelit -luettelosta.

(3) Taivutus on tehtävä varovaisena ja tasaisena kertataivutuksena.

(4) Johtimen lämpötila on ennen oikosulkua 70 °C ja oikosulun päättyessä 160 °C.

(5) PE-johtimen lämpötila on ennen oikosulkua 65 °C ja oikosulun päättyessä enintään 250 °C.

(6) 1,5 - 6 mm² kuormitettavuusarvo sallii pinta-asennuksen, putkiasennuksen ja lyhyet läpiviennit (katso SFS-käsikirja 600-1).