

FIRETUF® FRHF-EMC 1 kV

Palonkestävä halogeeniton kosketussuojattu voimakaapeli



NIMELLISJÄNNITE

$U_0/U = 0,6/1$ kV, $U_m = 1,2$ kV

KÄYTTÖ

Halogeeniton, häiriösuojattu palonkestävä kaapeli on tarkoitettu käytettäväksi asennuksiin, joissa ihmisten ja laitteiden turvallisuus edellyttää kaapelin toimivuutta tietyn ajan myös tulipalon aikana.

Kiinteään asennukseen sisällä ja ulkona.

Kaapeli suositellaan suojattavaksi suoralta auringon valolta, vaikka ulkovaipassa onkin suoja-aineita UV-säteilyä vastaan.

Johtimen suurin sallittu lämpötila:

- jatkuvassa käytössä 90 °C
- vikatilanteessa (kesto enintään 5 s) 250 °C

Alin suositeltu käsittelylämpötila -15 °C

RAKENNE

Johdin 2,5 mm²: yksilankainen hehk. kuparijohdin
6-35 mm²: muutamalankainen hehk. kuparijohdin
50-120 mm²: sektorimuotoinen hehk. kuparijohdin

Eristys Kiillennauha ja PEX-muovi

Täyte Halogeeniton täytemassa (/nauhoitus)

Konsentrinen

Johdin Kuparinauha ja kuparilankakerros

Ulkovaippa Oranssi halogeeniton muovi

VAIHETUNNISTUS

Sisäjohtimien väritunnistus:

4-johdinta Sininen, ruskea, musta, harmaa

STANDARDIT

IEC 60502-1

EN 50200 tai EN 50362 (palonkestoinen)

IEC / EN 60332-1 (itsestään sammuva)

IEC / EN 60332-3 (nippuna itsestään sammuva)

IEC / EN 61034 (vähän savuava)

IEC / EN 60754 (halogeeniton)

SFS 5547

SERTIFIKAATIT, HYVÄKSYNNÄT

CE

Kaapeli ei sisällä raaka-aineita REACH/SVHC-listalta.

Kaapeli täyttää raaka-aineiltaan ROHS-direktiivin vaatimukset.

TULLIKOODI

8544 49 91

Palonkestävät kaapelit
FIRETUF® FRHF-EMC 1 kV

OMINAISUUDET

TUOTTEEN NIMI			FIRETUF FRHF-EMC 1 kV 4x2,5/2,5	FIRETUF FRHF-EMC 1 kV 4x6/6	FIRETUF FRHF-EMC 1 kV 4x10/10	FIRETUF FRHF-EMC 1 kV 4x16/16	FIRETUF FRHF-EMC 1 kV 4x25/16	FIRETUF FRHF-EMC 1 kV 4x35/16		
Sähkönumero			0652422	0652424	0652425	0652426	0652427	0652428		
RAKENNETIETOJA (1)										
Kaapelin ulkohalkaisija			mm	17	21	25	28	32	34	
Massa			kupari kaapeli	kg/km kg/km	110 400	265 720	450 1050	710 1500	1020 1950	1350 2450
TOIMITUSTIETOJA										
Vakiotoimituspituus			m	500	500	500	500	500	500	
Toimituskela				K8	K11	K11	K12	K14	K14	
Massa (1)			kaapeli+kela	kg	230	410	570	830	1090	1340
MEKAANISIA ARVOJA										
Pienin taivutussäde asennusvedossa			m	0,20	0,25	0,30	0,34	0,38	0,41	
Pienin taivutussäde loppuasennuksessa (3)			m	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,27	
Suurin sallittu asennusvetovoima			kN	0,15	0,36	0,60	0,96	1,5	2,1	
SÄHKÖISIÄ ARVOJA										
Vaihe- ja nollajohtimen maksimi tasavirtaresistanssi			johdin 20 °C	Ω/km	7,41	3,08	1,83	1,15	0,727	0,524
Vaihe- ja nollajohtimen vaihtovirtaresistanssi (1)			johdin 70 °C	Ω/km	8,87	3,69	2,19	1,38	0,87	0,63
PE-johtimen maksimi tasavirtaresistanssi			johdin 20 °C	Ω/km	7,41	3,08	1,83	1,15	1,15	1,15
Induktanssi vaihetta kohti (1)				mH/km	0,32	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28
Käyttökapasitanssi (1)				µF/km	0,25	0,26	0,27	0,28	0,30	0,32
KUORMITETTAVUUS (2)										
Ilmassa			johdin 70 °C johdin 90 °C	A A	26 33	45 56	63 78	82 100	107 135	135 165
TERMINEN OIKOSULKUKESTOISUUS (2)										
Suurin sallittu 1 sekunnin oikosulkuvirta			vaihe- ja nollajohdin (4) PE-johdin (5)	A A	0,35 0,40	0,85 0,93	1,4 1,5	2,2 2,4	3,5 2,4	5,0 2,4

(1) Likiarvo

(2) Katso taulukkoarvojen lähtöolettamukset yleisistä tuotetieto-osioista.

(3) Taivutus on tehtävä varovaisena ja tasaisena kertataivutuksena.

(4) Johtimen lämpötila on ennen oikosulkua 90 °C ja oikosulun päättyessä 250 °C.

(5) PE-johtimen lämpötila on ennen oikosulkua 85 °C ja oikosulun päättyessä enintään 250 °C.

Palonkestävät kaapelit

FIRETUF® FRHF-EMC 1 kV

OMINAISUUDET

TUOTTEEN NIMI			FIRETUF FRHF-EMC 1kV 4x50/25	FIRETUF FRHF-EMC 1kV 4x70/35	FIRETUF FRHF-EMC 1kV 4x95/50	FIRETUF FRHF-EMC 1kV 4x120/70	FIRETUF FRHF- EMC 1kV 4x150/70	FIRETUF FRHF- EMC 1kV 4x185/95	FIRETUF FRHF- EMC 1kV 4x240/120
Sähkönumero			0652429	0652430	0652431	0652432	0652433	0652434	0652435
RAKENNETIETOJA (1)									
Kaapelin ulkohalkaisija		mm	36	40	45	49	54	59	66
Massa	kupari kaapeli	kg/km kg/km	1870 2900	2690 3900	3730 5200	4780 6500	5710 7800	7270 9600	9520 12300
TOIMITUSTIETOJA									
Vakiotoimituspituus		m	500	500	500	500	250	250	250
Toimituskela			K14	K18	K20	K22	K18	K20	K22
Massa (1)	kaapeli+kela	kg	1560	2150	2900	3650	2160	2730	3480
MEKAANISIA ARVOJA									
Pienin taivutussäde asennusvedossa		m	0,43	0,48	0,54	0,59	0,65	0,71	0,79
Pienin taivutussäde loppuasennuksessa (3)		m	0,29	0,32	0,36	0,39	0,43	0,47	0,53
Suurin sallittu asennusvetovoima		kN	3,0	4,2	5,7	7,2	8,5	8,5	8,5
SÄHKÖISIÄ ARVOJA									
Vaihe- ja nollajohtimen maksimi tasavirtaresistanssi	johdin 20 °C	Ω/km	0,387	0,268	0,193	0,153	0,124	0,0991	0,0754
Vaihe- ja nollajohtimen vaihtovirtaresistanssi (1)	johdin 70 °C	Ω/km	0,47	0,32	0,23	0,19	0,15	0,12	0,097
PE-johtimen maksimi tasavirtaresistanssi	johdin 20 °C	Ω/km	0,727	0,524	0,387	0,268	0,268	0,193	0,153
Induktanssi vaihetta kohti (1)		mH/km	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25
Käyttökapasitanssi (1)		μF/km	0,35	0,40	0,42	0,44	0,46	0,49	0,52
KUORMITETTAVUUS (2)									
Ilmassa	johdin 70 °C	A	160	200	245	280	320	365	425
	johdin 90 °C	A	200	250	310	360	410	470	560
TERMINEN OIKOSULKUKESTOISUUS (2)									
Suurin sallittu 1 sekunnin oikosulkuvirta	vaihe- ja nollajohdin (4) PE-johdin (5)	A	7,1	10,0	13,5	17,1	21,3	26,4	34,2
		A	4,0	5,2	6,7	9,6	9,6	12,0	14,8

(1) Likiarvo

(2) Katso taulukkoarvojen lähtöolettamukset yleisistä tuotetieto-osioista.

(3) Taivutus on tehtävä varovaisena ja tasaisena kertataivutuksena.

(4) Johtimen lämpötila on ennen oikosulkua 90 °C ja oikosulun päättyessä 250 °C.

(5) PE-johtimen lämpötila on ennen oikosulkua 85 °C ja oikosulun päättyessä enintään 250 °C.