

Standard: TP-NKT-04/09



Design

1. Copper conductor
2. Supplementary insulation of mica tape
3. HFFR cross-linked insulation
4. HFFR bedding
5. HFFR outer sheath

Application

Cables are designed for fixed installation in ordinary or possibly damp environment. Value of water pH in short-term shallow immersion is 3-11. They are suitable, in particular, for use on an inflammable surface and in environments with fire hazards where maintenance of circuit integrity during a fire is required. If it is necessary to lay the cable in the ground, it has to be provided with a protection tube, and has to be laid in bed of sand. They are suitable for places with high concentration of people such as underground, airports, and hospitals, or for protection of high-tech equipment in buildings in case of fire.

Installation of the product should only be carried out by personnel trained and qualified for electrical works. The product is designed according to recognized standards. Applicable rules of installation must be applied at all times.

Properties

Rated voltage U ₀ /U	0,6/1 kV	Circuit integrity in case of a fire (FE180)	IEC 60331-21
Test voltage	4 (AC) kV	System integrity in case of a fire	P90-R acc. ČSN 730895; E90 acc. DIN 4102-12; PS90 acc. STN 920205
Maximal short-circuit conductor temperature	250 °C	Corrosivity of emitted gases	IEC 60754-1
Maximal operating conductor temperature	90 °C	Conductivity - pH change	IEC 60754-2
Temperature range	from -40 up to 90 °C	Improved safety in case of fire	Vyhl. MV č. 23/2008 Sb.
Minimal temperature for laying and manipulation	-5 °C	UV stability	yes
Minimal storage temperature	-30 °C	Packaging	drum
Colour of insulation	HD 308 S2	Certificate	EZÚ
Colour of sheath	brown	RoHS	yes
Self-extinguishing of one cable	IEC 60332-1-2	REACH	yes
Self-extinguishing of bunched cables	IEC 60332-3-22	Declaration of Conformity EU (CE)	yes
Smoke density	IEC 61034-2		

Technical data

No. of cores and cross-section mm ²	Shape of conductor *1	Diameter (height) of conductor mm	Thickness - nominal insulation mm	Thickness - nominal sheath mm	Diameter informative mm	Weight informative kg/km	Minimal radius of bend mm	Max. permitted pulling force *4 N
1x1,5	RE	1,4	0,7	1,2	7	58	98	75
1x2,5	RE	1,7	0,7	1,2	7	70	104	125
1x4	RE	2,2	0,7	1,2	7	88	111	200
1x6	RE	2,7	0,7	1,2	8	111	118	300
1x10	RE	3,5	0,7	1,2	9	154	130	500
1x16	RE	4,4	0,7	1,2	10	217	144	800
1x25	RMV	5,9	0,9	1,2	12	322	173	1250
1x35	RMV	7,0	0,9	1,2	13	419	189	1750
1x50	RMV	8,2	1,0	1,2	14	545	210	2500
1x70	RMV	10,0	1,1	1,2	16	754	240	3500
1x95	RMV	11,7	1,1	1,3	18	1012	269	4750
1x120	RMV	13,2	1,2	1,3	20	1253	294	6000
1x150	RMV	14,6	1,4	1,3	21	1510	321	7500
1x185	RMV	16,4	1,6	1,4	24	1877	357	9250
1x240	RMV	18,6	1,7	1,4	26	2413	393	12000
1x300	RMV	21,1	1,8	1,5	29	3001	437	15000
1x400	RMV	24,2	2,0	1,5	33	3796	489	20000
1x500	RMV	27,3	2,2	1,6	36	4830	545	25000
2x1,5	RE	1,4	0,7	1,2	12	196	147	150
2x2,5	RE	1,7	0,7	1,2	13	231	156	250
2x4	RE	2,2	0,7	1,2	14	279	167	400
2x6	RE	2,7	0,7	1,2	15	339	179	600
3x1,5	RE	1,4	0,7	1,2	13	203	153	225
3x2,5	RE	1,7	0,7	1,2	14	244	163	375
3x4	RE	2,2	0,7	1,2	15	334	175	600
3x6	RE	2,7	0,7	1,2	16	414	188	900
3x10	RE	3,5	0,7	1,2	17	564	208	1500
3x16	RE	4,4	0,7	1,3	18	732	216	2400
3x25	RMV	5,9	0,9	1,3	23	1172	276	3750
3x35	RMV	7,0	0,9	1,4	26	1530	307	5250
3x50	SM	6,8	1,0	1,4	26	1780	312	7500
3x70	SM	8,2	1,1	1,5	30	2434	356	10500
3x95	SM	9,6	1,1	1,6	33	3218	395	14250
3x120	SM	10,8	1,2	1,7	37	4034	438	18000
3x150	SM	12,2	1,4	1,7	40	4914	485	22500
3x185	SM	13,6	1,6	1,8	45	6123	539	27750
3x240	SM	15,6	1,7	1,9	50	7842	598	36000
3x35+16	SM/RE	6,9/4,4	0,9/0,7	1,4	25	1592	299	6050
3x50+25	SM/RMV	7,9/5,9	1,0/0,9	1,5	28	2153	338	8750
3x70+35	SM	9,4/7,6	1,1/0,9	1,5	32	2859	385	12250
3x70+50	SM	9,8/8,8	1,1/1,0	1,6	32	2992	388	13000

No. of cores and cross-section	Shape of conductor *1	Diameter (height) of conductor mm	Thickness - nominal insulation mm	Thickness - nominal sheath mm	Diameter informative mm	Weight informative kg/km	Minimal radius of bend mm	Max. permitted pulling force *4 N
mm ²		mm	mm	mm	mm	kg/km	mm	N
3x95+50	SM	11,1/9,2	1,1/1,0	1,6	36	3793	433	16750
3x120+70	SM	12,2/10,9	1,2/1,1	1,7	40	4814	475	21500
3x150+70	SM	13,8/10,9	1,4/1,1	1,8	44	5732	532	26000
3x185+95	SM	15,2/12,9	1,6/1,1	1,9	49	7203	588	32500
3x240+120	SM	17,5/14,3	1,7/1,2	2,0	55	9209	658	42000
4x1,5	RE	1,4	0,7	1,2	14	260	165	300
4x2,5	RE	1,7	0,7	1,2	15	316	177	500
4x4	RE	2,2	0,7	1,2	16	396	190	800
4x6	RE	2,7	0,7	1,2	17	497	204	1200
4x10	RE	3,5	0,7	1,3	19	697	230	2000
4x16	RE	4,4	0,7	1,3	20	918	236	3200
4x25	RMV	5,9	0,9	1,4	25	1485	305	5000
4x35	SM	6,3	0,9	1,4	25	1756	299	7000
4x50	SM	7,3	1,0	1,5	28	2319	338	10000
4x70	SM	9,0	1,1	1,6	33	3193	392	14000
4x95	SM	10,6	1,1	1,7	37	4248	438	19000
4x120	SM	11,8	1,2	1,7	40	5292	481	24000
4x150	SM	13,4	1,4	1,8	45	6477	538	30000
4x185	SM	15,1	1,6	1,9	50	8069	601	37000
4x240	SM	17,4	1,7	2,0	56	10356	671	48000
5x1,5	RE	1,4	0,7	1,2	15	299	178	375
5x2,5	RE	1,7	0,7	1,2	16	370	191	625
5x4	RE	2,2	0,7	1,2	17	465	206	1000
5x6	RE	2,7	0,7	1,3	19	598	224	1500
5x10	RE	3,5	0,7	1,3	21	829	250	2500
5x16	RE	4,4	0,7	1,3	22	1152	260	4000
5x25	RMV	5,9	0,9	1,4	28	1853	336	6250
5x35	RMV	7,0	0,9	1,5	31	2435	374	8750
5x50	SM	7,9	1,0	1,6	33	2945	392	12500
5x70	SM	9,7	1,1	1,6	38	4036	452	17500
5x95	SM	11,0	1,1	1,7	41	5329	493	23750
5x120	SM	12,6	1,2	1,8	46	6690	556	30000

No. of cores and cross-section	Shape of conductor *1	Max. effective resistance conductor at 20°C Ω/km	Short circuit current (1s) kA	Current carrying capacity single cable in air *2 A	Current carrying capacity in air - trefoil *3 A	Inductance mH/km	Inductance - trefoil mH/km
mm ²		Ω/km	kA	A	A	mH/km	mH/km
1x1,5	RE	12,531	0,21	--	25	--	0,465
1x2,5	RE	7,520	0,36	--	33	--	0,429
1x4	RE	4,700	0,57	--	43	--	0,398
1x6	RE	3,133	0,86	--	55	--	0,372
1x10	RE	1,880	1,43	--	75	--	0,343
1x16	RE	1,15	2,29	--	100	--	0,319
1x25	RMV	0,727	3,57	--	137	--	0,301
1x35	RMV	0,524	5,00	--	169	--	0,287

No. of cores and cross-section mm ²	Shape of conductor *1	Max. effective resistance conductor at 20°C Ω/km	Short circuit current (1s) kA	Current carrying capacity single cable in air *2 A	Current carrying capacity in air - trefoil *3 A	Inductance mH/km	Inductance - trefoil mH/km
1x50	RMV	0,387	7,14	--	207	--	0,279
1x70	RMV	0,268	10,00	--	265	--	0,268
1x95	RMV	0,193	13,57	--	329	--	0,261
1x120	RMV	0,153	17,15	--	384	--	0,256
1x150	RMV	0,124	21,43	--	441	--	0,254
1x185	RMV	0,0991	26,43	--	516	--	0,253
1x240	RMV	0,0754	34,29	--	614	--	0,247
1x300	RMV	0,0601	42,86	--	713	--	0,243
1x400	RMV	0,0470	57,15	--	840	--	0,237
1x500	RMV	0,0366	71,44	--	968	--	0,234
2x1,5	RE	12,531	0,21	30	--	--	--
2x2,5	RE	7,520	0,36	39	--	--	--
2x4	RE	4,700	0,57	52	--	--	--
2x6	RE	3,133	0,86	66	--	--	--
3x1,5	RE	12,531	0,21	26	--	0,346	--
3x2,5	RE	7,520	0,36	34	--	0,321	--
3x4	RE	4,700	0,57	43	--	0,299	--
3x6	RE	3,133	0,86	56	--	0,283	--
3x10	RE	1,880	1,43	78	--	0,265	--
3x16	RE	1,15	2,29	104	--	0,251	--
3x25	RMV	0,727	3,57	142	--	0,248	--
3x35	RMV	0,524	5,00	175	--	0,239	--
3x50	SM	0,387	7,14	205	--	0,206	--
3x70	SM	0,268	10,00	259	--	0,201	--
3x95	SM	0,193	13,57	318	--	0,194	--
3x120	SM	0,153	17,15	370	--	0,193	--
3x150	SM	0,124	21,43	428	--	0,193	--
3x185	SM	0,0991	26,43	495	--	0,193	--
3x240	SM	0,0754	34,29	587	--	0,189	--
3x35+16	SM/RE	0,524/1,15	5,00	175	--	0,236	--
3x50+25	SM/RMV	0,387/0,727	7,14	213	--	0,232	--
3x70+35	SM	0,268/0,524	10,00	268	--	0,228	--
3x70+50	SM	0,268/0,387	10,00	267	--	0,228	--
3x95+50	SM	0,193/0,387	13,57	329	--	0,219	--
3x120+70	SM	0,153/0,268	17,15	381	--	0,217	--
3x150+70	SM	0,124/0,268	21,43	440	--	0,215	--
3x185+95	SM	0,0991/0,193	26,43	504	--	0,213	--
3x240+120	SM	0,0754/0,153	34,29	596	--	0,204	--
4x1,5	RE	12,531	0,21	26	--	0,368	--
4x2,5	RE	7,520	0,36	35	--	0,342	--
4x4	RE	4,700	0,57	44	--	0,321	--
4x6	RE	3,133	0,86	57	--	0,305	--
4x10	RE	1,880	1,43	81	--	0,286	--
4x16	RE	1,15	2,29	108	--	0,273	--

No. of cores and cross-section mm ²	Shape of conductor *1	Max. effective resistance conductor at 20°C Ω/km	Short circuit current (1s) kA	Current carrying capacity single cable in air *2 A	Current carrying capacity in air - trefoil *3 A	Inductance mH/km	Inductance - trefoil mH/km
4x25	RMV	0,727	3,57	147	--	0,270	--
4x35	SM	0,524	5,00	175	--	0,236	--
4x50	SM	0,387	7,14	213	--	0,232	--
4x70	SM	0,268	10,00	269	--	0,227	--
4x95	SM	0,193	13,57	331	--	0,218	--
4x120	SM	0,153	17,15	384	--	0,216	--
4x150	SM	0,124	21,43	442	--	0,214	--
4x185	SM	0,0991	26,43	511	--	0,211	--
4x240	SM	0,0754	34,29	601	--	0,202	--
5x1,5	RE	12,531	0,21	27	--	0,377	--
5x2,5	RE	7,520	0,36	36	--	0,352	--
5x4	RE	4,700	0,57	48	--	0,330	--
5x6	RE	3,133	0,86	61	--	0,314	--
5x10	RE	1,880	1,43	84	--	0,296	--
5x16	RE	1,15	2,29	112	--	0,282	--
5x25	RMV	0,727	3,57	153	--	0,279	--
5x35	RMV	0,524	5,00	189	--	0,269	--
5x50	SM	0,387	7,14	224	--	0,238	--
5x70	SM	0,268	10,00	286	--	0,229	--
5x95	SM	0,193	13,57	345	--	0,220	--
5x120	SM	0,153	17,15	403	--	0,214	--

*1 RE - Conductor class 1 - round solid; RMV - Conductor class 2 - round stranded compacted; SM - Conductor class 2 - sector-shaped stranded

*2 Air temperature: 30 °C

*3 Air temperature: 30 °C; Cable distance: 0 mm

*4 Force is distributed over all cable conductors; Force for the pulling head or conductor grip

Note

System integrity in case of fire is dependent on installation method.