

NYCY 0,6/1 kV

TF
Kable

DIN VDE 0276-603 and DIN VDE 0276-627



PVC insulated and PVC sheathed power and control cable with concentric copper conductor

Conductors:	plain annealed copper circular solid class 1(RE), circular or circular compacted stranded conductor class 2 (RM) or stranded sector – shaped conductor class 2 (SM) acc. to EN 60228
Insulation:	special PVC compound type DIV4 acc. to HD 603.1
Inner sheath:	special thermoplastic compound
Concentric conductor:	round copper wires and copper tape
Sheath:	special PVC compound type DMV5 acc. to HD 603.1
Colour of sheath:	black
Colour code:	acc. to HD 308 S2

Number of core:	
twin	blue, brown
3 – core	brown, black, grey
4 – core	blue, brown, black, grey
5 – core	blue, brown, black, grey, black
7 and more	black with white numbering

Nominal voltage U_0 : 0,6kV

Nominal voltage U : 1kV

Test voltage: 4kV

Current of short-circuit (1 sec): 143 x nominal cross section conductor (A)

Maximum conductor operating temperature: +70°C

Lowest ambient temperature for fixed installation: -30°C

Lowest installation temperature: -5°C

Maximum short-circuit conductor temperature: + 160°C for cross-sectional area of conductor $\leq 300 \text{ mm}^2$

Minimum bending radius: 12 x D multicore cables, D – overall diameter

Maximum pulling force for cables with Cu-conductors: $P=S \times 50 \text{ N/mm}^2$; S- is the total cross-sectional area of the conductors (without the concentric conductors).

Flame retardant: IEC 60332-1-2

Application: PVC insulated and sheathed power and auxiliary control cables for the supply of electrical energy. Special for installations in the open air, in underground and water, indoors, in cable ducts. The concentric conductor is allowed to use as neutral, protective or earthed conductor. Simultaneously, this also is permitted to apply as a screen for example earth-connected protection against contact.

Standard length cable packing: 1000 or 500 m on drums. Other forms of packing and delivery are available on request.

NYCY 0,6/1 kV

TFKable

Number and cross-sectional area	Minimum number of wires	Nominal thickness	Nominal thickness	Approximate overall diameter	Approximate net weight	Maximum conductor resistance
n x mm ²	n	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km
2 x 1,5RE / 1,5	1	0,8	1,8	12,3	209	12,1 / 12,1
2 x 2,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	13,1	253	7,41 / 7,41
2 x 4RE / 4	1	1,0	1,8	15,2	352	4,61 / 4,61
2 x 6RE / 6	1	1,0	1,8	16,5	435	3,08 / 3,08
2 x 10RE / 10	1	1,0	1,8	18,2	593	1,83 / 1,83
2 x 16RE / 16	1	1,0	1,8	20,5	818	1,15 / 1,15
2 x 25RM / 16	7	1,2	1,8	25,1	1206	0,727 / 1,15
2 x 35RM / 16	7	1,2	1,8	27,2	1477	0,524 / 1,15
3 x 1,5RE / 1,5	1	0,8	1,8	12,8	231	12,1 / 12,1
3 x 2,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	13,6	284	7,41 / 7,41
3 x 4RE / 4	1	1,0	1,8	15,8	398	4,61 / 4,61
3 x 6RE / 6	1	1,0	1,8	17,2	499	3,08 / 3,08
3 x 10RE / 10	1	1,0	1,8	19,2	701	1,83 / 1,83
3 x 16RE / 16	1	1,0	1,8	21,6	976	1,15 / 1,15
3 x 25RM / 16	7	1,2	1,8	26,6	1455	0,727 / 1,15
3 x 25RM / 25	7	1,2	1,8	26,5	1535	0,727 / 0,727
3 x 35RM / 16	7	1,2	1,8	28,7	1797	0,524 / 1,15
3 x 35RM / 35	7	1,2	1,8	29	1974	0,524 / 0,524
3 x 35SM / 35	19	1,2	1,9	26,9	1751	0,524 / 0,524
3 x 35SM / 16	19	1,2	1,9	26,6	1574	0,524 / 1,15
3 x 50SM / 25	19	1,4	2	29,5	2094	0,367 / 0,727
3 x 50SM / 50	19	1,4	2	29,9	2299	0,367 / 0,367
3 x 70SM / 35	19	1,4	2,1	33,7	2893	0,268 / 0,524
3 x 70SM / 70	19	1,4	2,1	34,2	3198	0,268 / 0,268
3 x 95SM / 95	19	1,6	2,3	38,4	4316	0,193 / 0,193
3 x 95SM / 50	19	1,6	2,3	37,9	3886	0,193 / 0,387
3 x 120SM / 120	19	1,6	2,4	41	5302	0,153 / 0,153
3 x 120SM / 70	19	1,6	2,4	41	4839	0,153 / 0,268
3 x 150SM / 150	19	1,8	2,6	46	6652	0,124 / 0,124
3 x 150SM / 70	19	1,8	2,5	45,4	5825	0,124 / 0,268
3 x 185SM / 95	37	2,0	2,7	49,5	7262	0,0991 / 0,193
3 x 240SM / 120	37	2,2	2,9	56,1	9519	0,0754 / 0,153
4 x 1,5RE / 1,5	1	0,8	1,8	13,5	268	12,1 / 12,1
4 x 1,5RE / 16	1	0,8	1,8	14,6	403	12,1 / 1,15
4 x 1,5RM / 1,5	7	0,8	1,8	14	283	12,1 / 12,1
4 x 2,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	14,5	326	7,41 / 7,41
4 x 2,5RM / 2,5	7	0,8	1,8	15,1	346	7,41 / 7,41
4 x 4RE / 4	1	1,0	1,8	16,9	461	4,61 / 4,61
4 x 4RE / 16	1	1,0	1,8	17,6	574	4,61 / 1,15
4 x 4RM / 4	7	1,0	1,8	17,7	491	4,61 / 4,61
4 x 6RE / 6	1	1,0	1,8	18,4	582	3,08 / 3,08
4 x 6RM / 6	7	1,0	1,8	18,9	627	3,08 / 3,08
4 x 10RE / 10	1	1,0	1,8	20,6	826	1,83 / 1,83
4 x 10RM / 10	7	1,0	1,8	21,2	878	1,83 / 1,83
4 x 16RE / 16	1	1,0	1,8	23,3	1159	1,15 / 1,15
4 x 25RM / 16	7	1,2	1,8	28,8	1746	0,727 / 1,15
4 x 35RM / 16	7	1,2	1,8	31,2	2199	0,524 / 1,15
4 x 35SM / 16	19	1,2	1,9	29,4	1987	0,524 / 1,15
4 x 50SM / 25	19	1,4	2,1	33,4	2703	0,367 / 0,727
4 x 70SM / 35	19	1,4	2,2	37,5	3674	0,268 / 0,524
4 x 95SM / 50	19	1,6	2,4	42,4	4957	0,193 / 0,387
4 x 120SM / 70	19	1,6	2,5	46,7	6213	0,153 / 0,268
4 x 150SM / 70	19	1,8	2,7	50,9	7457	0,124 / 0,268
4 x 185SM / 95	37	2,0	2,9	55,6	9278	0,0991 / 0,193

Number and cross-sectional area	Minimum number of wires	Nominal thickness	Nominal thickness	Approximate overall diameter	Approximate net weight	Maximum conductor resistance
n x mm ²	n	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km
5 x 1,5RE / 16	1	0,8	1,8	15,5	442	12,1 / 1,15
5 x 2,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	15,4	397	7,41 / 7,41
5 x 2,5RE / 16	1	0,8	1,8	16,7	534	7,41 / 1,15
5 x 4RE / 16	1	1	1,8	18,8	651	4,61 / 1,15
5 x 6RE / 16	1	1	1,8	20,2	779	3,08 / 1,15
7 x 1,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	15,3	358	12,1 / 7,41
7 x 1,5RE / 16	1	0,8	1,8	16,4	492	12,1 / 1,15
7 x 1,5RE / 35	1	0,8	1,8	16,6	668	12,1 / 0,524
7 x 2,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	16,4	447	7,41 / 7,41
7 x 2,5RE / 16	1	0,8	1,8	17,5	580	7,41 / 1,15
7 x 2,5RE / 35	1	0,8	1,8	17,7	757	7,41 / 0,524
7 x 4RE / 4	1	1,0	1,8	19,4	646	4,61 / 4,61
8 x 1,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	16	395	12,1 / 7,41
8 x 2,5RE / 4	1	0,8	1,8	17,6	518	7,41 / 4,61
8 x 4RE / 6	1	1,0	1,8	20,7	741	4,61 / 3,08
9 x 1,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	16,9	451	12,1 / 7,41
9 x 2,5RE / 4	1	0,8	1,8	18,7	593	7,41 / 4,61
10 x 1,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	18,2	476	12,1 / 7,41
10 x 2,5RE / 4	1	0,8	1,8	20,2	626	7,41 / 4,61
10 x 4RE / 6	1	1,0	1,8	23,6	897	4,61 / 3,08
12 x 1,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	18,7	522	12,1 / 7,41
12 x 2,5RE / 4	1	0,8	1,8	20,7	690	7,41 / 4,61
12 x 4RE / 6	1	1,0	1,8	24,2	996	4,61 / 3,08
14 x 1,5RE / 2,5	1	0,8	1,8	19,5	575	12,1 / 7,41
14 x 1,5RE / 16	1	0,8	1,8	20,6	708	12,1 / 1,15
14 x 2,5RE / 6	1	0,8	1,8	21,8	781	7,41 / 3,08
14 x 2,5RE / 16	1	0,8	1,8	22,2	874	7,41 / 1,15
14 x 2,5RE / 35	1	0,8	1,8	22,4	1051	7,41 / 0,524
14 x 4RE / 6	1	1,0	1,8	25,3	1109	4,61 / 3,08
16 x 1,5RE / 4	1	0,8	1,8	20,7	655	12,1 / 4,61
16 x 2,5RE / 6	1	0,8	1,8	22,8	864	7,41 / 3,08
19 x 1,5RE / 4	1	0,8	1,8	21,6	727	12,1 / 4,61
19 x 1,5RE / 16	1	0,8	1,8	22,3	838	12,1 / 1,15
19 x 2,5RE / 6	1	0,8	1,8	23,5	962	7,41 / 3,08
19 x 4RE / 10	1	1,0	1,8	28,2	1433	4,61 / 1,83
21 x 1,5RE / 6	1	0,8	1,8	22,6	804	12,1 / 3,08
21 x 2,5RE / 10	1	0,8	1,8	24,7	1083	7,41 / 1,83
24 x 1,5RE / 6	1	0,8	1,8	24,6	903	12,1 / 3,08
24 x 1,5RE / 16	1	0,8	1,8	25,3	999	12,1 / 1,15
24 x 2,5RE / 10	1	0,8	1,8	27,2	1220	7,41 / 1,83
24 x 2,5RE / 16	1	0,8	1,8	27,5	1276	7,41 / 1,15
27 x 1,5RE / 6	1	0,8	1,8	25	969	12,1/3,08
30 x 1,5RE / 6	1	0,8	1,8	25,8	1044	12,1 / 3,08
30 x 1,5RE / 16	1	0,8	1,8	26,5	1140	12,1 / 1,15
30 x 1,5RE / 35	1	0,8	1,8	26,7	1316	12,1 / 0,524
30 x 2,5RE / 10	1	0,8	1,8	28,6	1421	7,41 / 1,83
30 x 2,5RE / 35	1	0,8	1,8	29,1	1653	7,41 / 0,524
37 x 1,5RE / 10	1	0,8	1,8	27,9	1258	12,1 / 1,83
40 x 1,5RE / 10	1	0,8	1,8	28,6	1338	12,1 / 1,83
40 x 2,5RE / 10	1	0,8	1,9	31,6	1795	7,41 / 1,83
48 x 1,5RE / 16	1	0,8	1,9	32,2	1573	12,1 / 1,15
61 x 1,5RE / 16	1	0,8	2	34,5	1917	12,1 / 1,15

Current ratings*

Operating temperature at conductor 70°C; ambient air temperature 30°C, ground temperature 20°C

Installation						
Number of loaded	3		3	3		3
	Laying in ground			Laying in air		
Cross-section, mm ²	Current ratings in Ampere (A)					
1.5	27		31	19,5		22
2.5	36		40	26		29
4	47		51	34		39
6	59		63	44		49
10	79		84	60		67
16	102		108	80		89
25	133		139	108		119
35	160		166	132		146
50	190		196	160		177
70	234		238	202		221
95	280		281	249		270
120	319		315	289		310
150	357		347	329		350
185	402		385	377		399
240	463		432	443		462

Current ratings for control cables – HD 627 S1

Number of loaded cores	3	3
	Laying in ground	Laying in air
Cross-section, mm ²	Current ratings in Ampere (A)	
1.5	27	19,5
2.5	36	26
4	47	34

The values are referred to the following basic conditions:

Laying in ground		Laying in air	
Ground temperature at installation	20°C	Ambient temperature:	30°C
Load factor:	0,7	Load factor:	1,0
Soil-thermal resistivity of moist area:	1,0 k · m/W	Arrangement: free in air, protection against direct solar radiation, no external heat sources, unrestricted dissipation of heat.	
Soil-thermal resistivity of dry area:	2,5 k · m/W		
Laying depth:	0,7 m		

Correction factors for various ambient air temperatures

Ambient temperature, (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Rating factor	1,22	1,17	1,12	1,06	1,00	0,94	0,87	0,79	0,71

Conversion factors for multicore cable (≥ 5 cores)

The conversion factors are to be used for laying the cables in ground or in air, to the values given in above tables

Number of loaded cores	Laying in ground	Laying in air
5	0.70	0.75
7	0.60	0.65
10	0.50	0.55
14	0.45	0.50
19	0.40	0.45
24	0.35	0.40
40	0.30	0.35
61	0.25	0.30

Note: valid for cross-section 1,5 to 10 mm².

* As defined in DIN VDE 0276-603, DIN VDE 0276-627, HD 603 S1, HD 627 S1.

Conversion factors for deviating ambient temperature defined in DIN VDE 0298 part 4.



All the information contained in this document - including tables and diagrams - is given in good faith and believed to be correct at the time of publication. The information does not constitute a warranty nor representation for which Tele-Fonika Kable Sp. z o.o. S.K.A. assumes legal responsibility.
Tele-Fonika Kable Sp. z o.o. S.K.A. reserves rights to introduce changes to the document at any time.

TELE-FONIKA KABLE Sp. z o.o. S.K.A. 30-663 Kraków, ul. Wielicka 114, POLAND			
Head Office:	30-663 Kraków, ul. Wielicka 114	tel.: +48 12 652 50 00	fax: +48 12 652 51 56
export@tfkable.pl www.tfkable.pl			