

# Control and communicating cables in plastic insulation and plastic sheath with separately screened pairs

SPpEVng-HF, SPpEVEng-HF, SPpEVPng-HF, SPpEVEPng-HF types



## Design

<b>Current-carrying conductor</b>	Copper, stranded
<b>Insulation</b>	- cross-linked polyethylene of HF XLPE type - Cross-linked halogen-free composition of HF90 type
<b>Group of the conductors</b>	insulated conductors are twisted in pair, triad, quad
<b>Screen of group</b>	Of copper wires
<b>Filling material or taping</b>	- Halogen-free composition - Glass tape and synthetic tape.
<b>Inner sheath</b>	Halogen-free composition for the cables of SPpEVEng-HF, SPpEVPng-HF types
<b>Collective screen</b>	Of copper wires for the cables of SPpEVEng-HF, SPpEVEPng-HF types
<b>Intermediate sheath</b>	Halogen-free composition for the cables of SPpEVEPng-HF type
<b>Armour</b>	Of steel galvanized wires for the cables of SPpEVPng-HF, SPpEVEPng-HF types
<b>Taping</b>	Synthetic tape
<b>Sheath</b>	Cross-linked oil-proof halogen-free composition of SHF2 type

## Standards IEC 60092-350, IEC 60092-376

<b>Materials</b>	IEC 60228 2 <sup>nd</sup> class (conductor) IEC 60092-351 (insulation) IEC 60092-359 (sheath)
<b>Flame retardance</b>	IEC 60332-3-22 (A category) and IEC 60332-1
<b>Absence of halogens</b>	IEC 60754-2
<b>Low smoke emission</b>	IEC 61034-2
<b>Maximal heating temperature of the current-carrying conductor</b>	+90 °C
<b>Service life</b>	35 years

Nominal outer diameter and weight of cables of SPpEVng-LS type are equal to the nominal outer diameter and weight of cables of SPpEVng-HF type, nominal outer diameter and weight of cables of SPpEVEng-LS type are equal to the nominal outer diameter and weight of cables of SPpEVEng-HF type, nominal outer diameter and weight of cables of SPpEVPng-LS type are equal to the nominal outer diameter and weight of cables of SPpEVPng-HF type, nominal outer diameter and weight of cables of SPpEVEPng-LS type are equal to the nominal outer diameter and weight of cables of SPpEVEPng-HF type.

## Engineering parameters and reference data of the (selective cross-sections):

Number and nominal cross-section of the conductors, mm <sup>2</sup>	Nominal outer diameter, mm				Weight of 1 km cable, kg			
	SPpEVng-HF	SPpEVEng-HF	SPpEVPng-HF	SPpEVEPng-HF	SPpEVng-HF	SPpEVEng-HF	SPpEVPng-HF	SPpEVEPng-HF
1 x 2 x 0,35	6,2	-	9,3	-	61	-	126	-
2 x 2 x 0,35	10,2	13,0	13,4	14,5	167	216	218	276
3 x 2 x 0,35	11,6	13,6	14,2	14,9	138	248	256	306
4 x 2 x 0,35	12,6	14,8	15,2	16,1	167	293	295	365
5 x 2 x 0,35	13,9	15,9	16,3	17,4	211	341	342	428
19 x 2 x 0,35	23,4	25,6	26,0	26,9	606	837	837	967
24 x 2 x 0,35	27,7	30,3	30,3	31,2	777	1121	1049	1202
30 x 2 x 0,35	29,2	31,8	31,8	33,3	920	1284	1207	1420
37 x 2 x 0,35	31,7	34,7	34,7	36,2	1109	1541	1456	1733
48 x 2 x 0,35	36,6	39,6	39,6	41,1	1429	1924	1827	2145
1 x 2 x 0,5	6,4	-	9,6	-	67	-	134	-
2 x 2 x 0,5	10,7	13,5	14,1	15,0	186	231	240	293
3 x 2 x 0,5	12,1	14,3	14,7	15,4	152	274	275	327
4 x 2 x 0,5	13,2	15,4	15,8	16,9	185	317	319	401
5 x 2 x 0,5	14,6	16,8	17,2	18,1	236	381	383	464
7 x 2 x 0,5	15,8	18,0	18,4	19,5	285	442	443	541
8 x 2 x 0,5	17,2	19,4	19,8	20,7	328	498	499	595
10 x 2 x 0,5	20,3	22,5	22,9	23,8	411	612	613	725
12 x 2 x 0,5	20,9	23,1	23,5	24,4	466	673	674	789
14 x 2 x 0,5	22,2	24,2	24,8	25,7	536	742	755	878
19 x 2 x 0,5	24,8	26,8	27,4	28,3	695	924	939	1075
24 x 2 x 0,5	29,1	31,7	31,7	33,2	873	1235	1159	1371
30 x 2 x 0,5	31,0	34,0	34,0	35,5	1054	1476	1394	1664
37 x 2 x 0,5	33,6	36,6	36,6	37,9	1270	1726	1637	1910
48 x 2 x 0,5	38,7	41,7	41,7	43,0	1634	2157	2055	2369
1 x 2 x 0,75	7,2	-	10,4	-	87	-	156	-
2 x 2 x 0,75	12,5	15,3	15,7	17,0	254	285	287	373
3 x 2 x 0,75	14,1	16,1	16,7	17,6	201	332	342	421
4 x 2 x 0,75	15,4	17,6	18,0	18,9	245	398	399	485
5 x 2 x 0,75	17,0	19,0	19,6	20,5	312	471	482	576
7 x 2 x 0,75	18,5	20,7	21,1	22,2	379	562	563	677
8 x 2 x 0,75	20,1	22,3	22,7	23,6	435	633	634	745
10 x 2 x 0,75	23,8	26,0	26,4	27,5	546	780	781	926
19 x 2 x 0,75	29,1	31,7	31,7	33,2	926	1289	1212	1424
24 x 2 x 0,75	34,4	37,4	37,4	38,9	1182	1649	1558	1857
30 x 2 x 0,75	36,6	39,6	39,6	41,1	1427	1923	1826	2144
37 x 2 x 0,75	39,7	42,7	42,7	44,6	1719	2256	2151	2542
48 x 2 x 0,75	45,8	49,4	49,4	50,7	2209	2905	2782	3155
1 x 2 x 1,0	8,0	-	11,3	-	107	-	183	-
2 x 2 x 1,0	14,3	17,1	17,5	18,5	328	340	341	427
3 x 2 x 1,0	15,7	17,9	18,3	19,4	242	398	399	497
4 x 2 x 1,0	17,4	19,6	20,0	20,9	306	478	479	576
5 x 2 x 1,0	19,0	21,2	21,6	22,7	381	570	571	688
7 x 2 x 1,0	20,9	23,1	23,5	24,4	474	681	682	797
8 x 2 x 1,0	22,8	25,0	25,4	26,3	544	769	770	896
10 x 2 x 1,0	27,0	29,2	29,6	30,7	682	948	948	1113
12 x 2 x 1,0	28,1	30,7	30,7	31,6	792	1141	1068	1223
14 x 2 x 1,0	29,6	32,8	32,8	34,1	894	1314	1236	1478
30 x 2 x 1,0	41,9	45,3	45,3	46,8	1811	2426	2314	2678
37 x 2 x 1,0	45,5	49,1	49,1	50,4	2182	2872	2751	3122
48 x 2 x 1,0	52,6	56,0	56,0	57,5	2826	3593	3453	3908
1 x 2 x 1,5	8,7	-	11,9	-	130	-	203	-
2 x 2 x 1,5	15,3	18,1	18,5	19,8	387	381	383	485
3 x 2 x 1,5	17,1	19,3	19,7	20,6	294	463	464	559
4 x 2 x 1,5	18,7	20,9	21,3	22,4	362	547	549	664
5 x 2 x 1,5	20,7	22,9	23,3	24,2	463	667	668	783
7 x 2 x 1,5	22,8	25,0	25,4	26,3	581	805	806	932
8 x 2 x 1,5	24,8	26,8	27,4	28,3	665	895	910	1046
24 x 2 x 1,5	42,8	46,4	46,4	47,7	1837	2489	2375	2724
30 x 2 x 1,5	45,6	49,2	49,2	50,5	2223	2915	2794	3165
37 x 2 x 1,5	49,6	53,0	53,0	54,5	2705	3430	3299	3728
48 x 2 x 1,5	57,4	60,8	60,8	62,1	3499	4335	4183	4647

\*) quad