

XLPE-Ay TIP 23, XLPE-Ay TIP 27

IZOLIRANI SREDNJENAPONSKI NADZEMNI ENERGETSKI KABELI

Standardi: SFS 5791

Nazivni napon: $U_0/U=12/20$ kV

Najviši napon mreže: $U_m=24$ kV

Ispitni napon: $U_i=24$ kV

OPIS KONSTRUKCIJE

- 1. Vodič:** uža iz aluminijske legure AlMgSi
- 2. Izolacija:** XLPE, otporan na atmosferilije

INSULATED MEDIUM VOLTAGE OVERHEAD POWER CABLES

Standards: SFS 5791

Nominal voltage: $U_0/U=12/20$ kV

Max.network voltage: $U_m=24$ kV

Test voltage: $U_i=24$ kV

CONSTRUCTION DESCRIPTION

- 1. Conductor:** rope of aluminium alloy, AlMgSi
- 2. Insulation:** XLPE, resistant to weathering factors



MJESTO I PODRUČJE UPORABE

Za izvedbu nadzemnih izoliranih distribucijskih mreža nazivnih napona 6/10 kV i 12/20 kV najvišeg napona mreže 24 kV. Osobito prihvatljivo rješenje izvedbe zračne mreže kroz šumovita područja radi umanjene širine prosjeka šume i nižih troškova izgradnje i održavanja nadzemne mreže u odnosu na mrežu s golim vodičima.

PLACE AND FIELD OF APPLICATION

For overhead insulated distributive networks of nominal voltages 6/10 kV and 12/20 kV and maximal network voltage 24 kV. Specially suitable solution for construction of overhead networks in woody areas due to reduced width of cutting through the wood and lower costs of construction and maintenance as related to the networks with bare conductors.

5.7.1. Izmjere i težine XLPE-Ay TIP 23, XLPE-Ay TIP 27

5.7.1. Sizes and weights XLPE-Ay Type 23, XLPE-Ay Type 27

Nazivni presjek / Nominal Cross-section	Najmanji broj žica / Minimal Number of Wires	Promjer vodiča / Conductor Diameter	Debljina izolacije / Insulation Thickness		Promjer preko izolacije / Diameter over Insulation		Težina izoliranog vodiča / Insulated Conductor Weight	
			Tip 23 / Type 23	Tip 27 / Type 27	Tip 23 / Type 23	Tip 27 / Type 27	Tip 23 / Type 23	Tip 27 / Type 27
mm ²	n	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km
35	7	6,9	2,3	2,7	11,9	12,7	190	200
50	7	8,0	2,3	2,7	13,0	13,8	230	245
70	7	9,6	2,3	2,7	14,7	15,4	300	325
95	7	11,3	2,3	2,7	16,3	17,1	385	410
120	19	12,7	2,3	2,7	17,7	18,5	465	490
150	34	14,1	2,3	2,7	19,1	19,9	560	580
185	34	15,7	2,3	2,7	20,7	21,5	670	700

5.7.2. Tehnički podaci XLPE-Ay Tip 23, XLPE-Ay Tip 27

5.7.2. Technical data XLPE-Ay Type 23, XLPE-Ay Type 27

Nazivni presjek / Nominal Cross-section	Modul elastičnosti / Elasticity Module	Najmanja prekidna sila / Minimal Tensile Strength	Otpor vodiča na 20 °C / Conductor Resistance at 20 °C	Nazivno stujno opterećenje ¹ / Nominal Current ratings ¹	Struja kratkog spoja ² / Short Circuit Current ²
mm ²	N/mm ²	kN	Ohm/km	A	kA
35	60 000	9,6	0,986	195	3,20
50	60 000	13,5	0,720	245	4,35
70	60 000	18,4	0,493	300	6,85
95	60 000	26,0	0,363	370	8,90
120	57 000	32,7	0,288	425	11,70
150	57 000	41,1	0,236	495	14,50
185	57 000	50,7	0,187	570	18,00

¹ Strujno opterećenje izračunato je na osnovu:

- spec. topl. otpor XLPE 3,5 °Km/W
- temp. okoline 30 °C
- najviša temp. vodiča 90 °C

² Dozvoljena struja kratkog spoja izračunata na osnovu:

- temp. vodiča na početku kratkog spoja 30 °C
- temp. vodiča u kratkom spoju najviše 200 °C
- trajanje kratkog spoja 1 sek
- za drugo vrijeme kratkog spoja vrijedi
 $I_k = I_{k,1} / \sqrt{t}$ (sek)

gdje je:

- $I_{k,1}$ - struja kratkog spoja prema **tablici 6.3.1.**
- t - trajanje kratkog spoja u sekundama

¹ Current ratings calculation based upon:

- spec. thermal resistance XLPE 3,5 °Km/W
- ambient temperature 30 °C
- max. conductor temperature 90 °C

² Permissible short circuit current calculation based upon:

- conductor temperature at short circuit start 30 °C
- conductor temperature at short circuit max. 200 °C
- short circuit duration 1 sec.
- for different short circuit duration is valid
 $I_k = I_{k,1} / \sqrt{t}$ (sec)

where:

- $I_{k,1}$ - short circuit current for 1 second acc. to **Table 6.3.1.**
- t - duration of short circuit in seconds