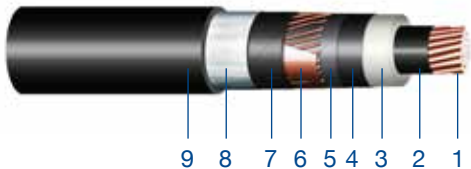


Kable elektroenergetyczne średniego napięcia z izolacją XLPE

Medium voltage cables with XLPE insulation

Norma IEC 60502-2
Standard



Konstrukcja:

Construction:

- | | | |
|--|---|---|
| <p>1. Żyła przewodząca miedziana, klasy 2
Copper conductor, class 2</p> <p>2. Warstwa półprzewodząca wewnętrzna
Inner semiconducting layer</p> <p>3. Izolacja z polietylenu usieciowanego
XLPE insulation</p> <p>4. Warstwa półprzewodząca zewnętrzna
Outer semiconducting layer</p> | <p>5. Uszczelnienie wzdłużne przeciwko wnikaniu wilgoci - taśma półprzewodząca
Semiconducting water-blocking tape</p> <p>6. Żyła powrotna z drutów miedzianych oraz taśmy miedzianej
Cu wire screen and Cu tape counter-helix</p> <p>7. Uszczelnienie wzdłużne przeciwko wnikaniu wilgoci - taśma półprzewodząca
Semiconducting water-blocking tape</p> | <p>8. Folia aluminiowa - promieniowe uszczelnienie przeciwko wnikaniu wilgoci
Al water-blocking foil</p> <p>9. Zewnętrzna powłoka polietylenowa
PE outer sheath</p> |
|--|---|---|

Zastosowanie:

Application:

Kable przeznaczone do przesyłu energii elektrycznej, do zastosowania w sieciach energetycznych SN o napięciu znamionowym 6/10 kV. Do układania bezpośrednio w gruncie, betonie, kanałach kablowych i bezpośrednio w powietrzu. Niniejsze wyroby mogą być instalowane wyłącznie przez osoby posiadające niezbędne wykształcenie i uprawnienia w zakresie prac elektroinstalacyjnych. Konstrukcja tych wyrobów jest zgodna ze wskazanymi normami przedmiotowymi. W trakcie prac instalacyjnych wymagane jest stosowanie się do obowiązujących przepisów w tym zakresie.

Cables are designed for transfer of electrical energy for use in MV grids with nominal voltage 6/10 kV. Dedicated for fixed installation directly in ground, in concrete, in cable channel / pipes made of non-magnetic material and directly in air. 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.

Właściwości:

Properties:

Napięcie znamionowe Rated voltage	6/10 kV	Najniższa dopuszczalna temp. przechowywania kabli Min. storage temperature	-35°C
Napięcie próby Test voltage	21 kV	Kolory izolacji (barwna identyfikacja żył) Colour of insulation	naturalny natural
Napięcie maksymalne robocze Max. voltage	12 kV	Kolor powłoki zewnętrznej Colour of sheath	czarny black
Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej Max. conductor temperature	+90°C	Odporność na promieniowanie UV UV stability	tak yes
Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej w warunkach zwarcia Max. short-circuit temperature	+250°C	Min. promień gięcia Min. bending radius	15D
Temperatura pracy – zakres Temperature range for handling	-35°C do +90°C -35°C up to +90°C	Opakowania Packaging	bębny kablowe cable drums
Najniższa dopuszczalna temp. układania kabli Min. temperature for laying and manipulation	-20°C	Certyfikat Certificate	BBJ
		Reakcja na ogień wg CPR CPR class	F _{ca}

Dane techniczne:

Technical data:

Liczba i przekrój znamionowy żył No. of cores and cross-section	Kształt / konstrukcja żyły roboczej Shape of conductor	Średnica żyły roboczej Conductor diameter	Grubość znamionowa izolacji Nominal insulation thickness	Średnica żyły izolowanej – wartość obliczeniowa Diameter over insulation approx.	Grubość znamionowa opony Nominal sheath thickness	Średnica zewnętrzna kabla – wartość obliczeniowa Outer diameter approx.	Min. dopuszczalny promień gięcia Min. permitted bending radius	Orientacyjna masa kabla o długości 1km Cable mass approx.
mm ²		mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km
1x35/16	RMC	7,2	3,4	15,2	2,5	23	345	858
1x50/16	RMC	8,2	3,4	16,2	2,5	26	390	996
1x70/16	RMC	9,8	3,4	17,8	2,5	28	420	1238
1x70/25	RMC	9,8	3,4	17,8	2,5	28	420	1318
1x95/16	RMC	11,3	3,4	19,3	2,5	29	435	1495
1x95/35	RMC	11,3	3,4	19,3	2,5	29	435	1679
1x120/16	RMC	12,8	3,4	20,8	2,5	30	450	1773
1x120/25	RMC	12,8	3,4	20,8	2,5	30	450	1849
1x120/50	RMC	12,8	3,4	20,8	2,5	31	465	2099
1x150/25	RMC	14,2	3,4	22,2	2,5	32	480	2111
1x150/50	RMC	14,2	3,4	22,2	2,5	32	480	2362
1x185/25	RMC	15,8	3,4	23,8	2,5	34	510	2483
1x185/50	RMC	15,8	3,4	23,8	2,5	34	510	2723
1x240/25	RMC	18,3	3,4	26,3	2,5	36	540	3073
1x240/50	RMC	18,3	3,4	26,3	2,5	36	540	3318
1x300/25	RMC	20,7	3,4	28,7	2,5	38	570	3726
1x300/50	RMC	20,7	3,4	28,7	2,5	39	585	3999
1x400/25	RMC	23,3	3,4	31,3	2,5	41	615	4597
1x400/35	RMC	23,3	3,4	31,3	2,5	42	630	4697
1x400/50	RMC	23,3	3,4	31,3	2,5	42	630	4834
1x500/35	RMC	26,5	3,4	34,5	2,5	44	660	5729
1x500/50	RMC	26,5	3,4	34,5	2,5	44	660	5928

Parametry elektryczne:

Electrical parameters:

Liczba i przekrój znamionowy żył No. of cores and cross-section	Max. rezystancja żył w temp. 20°C Effective resistance of conductor at 20°C	Pojemność Capacitance	Indukcyjność kabla w powietrzu / w ziemi w układzie trójką Cable inductance (trefoil installation)	Indukcyjność kabla w powietrzu w układzie płaskim Cable inductance in air (parallel)	Indukcyjność kabla w ziemi w układzie płaskim Cable inductance in ground (parallel)
mm ²	Ω/km	μF/km	mH/km	mH/km	mH/km
1x35/16	0,5240	0,22	0,43	0,61	0,73
1x50/16	0,3870	0,24	0,42	0,59	0,71
1x70/16	0,2680	0,27	0,39	0,57	0,68
1x70/25	0,2680	0,27	0,39	0,55	0,66
1x95/16	0,1930	0,30	0,38	0,55	0,65
1x95/35	0,1930	0,30	0,37	0,53	0,62
1x120/16	0,1530	0,33	0,36	0,53	0,63
1x120/25	0,1530	0,33	0,36	0,52	0,61
1x120/50	0,1530	0,33	0,36	0,50	0,57
1x150/25	0,1240	0,36	0,35	0,51	0,60
1x150/50	0,1240	0,36	0,34	0,48	0,55
1x185/25	0,0991	0,39	0,34	0,50	0,58
1x185/50	0,0991	0,39	0,33	0,47	0,54
1x240/25	0,0754	0,44	0,32	0,48	0,55
1x240/50	0,0754	0,44	0,32	0,46	0,52
1x300/25	0,0601	0,49	0,31	0,47	0,53
1x300/50	0,0601	0,49	0,31	0,45	0,50
1x400/25	0,0470	0,54	0,30	0,45	0,51
1x400/35	0,0470	0,54	0,30	0,45	0,50
1x400/50	0,0470	0,54	0,29	0,44	0,48
1x500/35	0,0366	0,60	0,28	0,44	0,48
1x500/50	0,0366	0,60	0,28	0,42	0,47

Parametry elektryczne:

Electrical parameters:

Liczba i przekrój znamionowy żył No. of cores and cross-section	Prąd zwarciovowy 1-sekundowy Short circuit current - equiv.	Prąd zwarciovowy 1-sekundowy dla żyły powrotnej Short circuit current of screening - equiv.	Stała czasowa nagrzewania żyły układ trójkąt Heating time constant (trefoil)	Stała czasowa nagrzewania żyły układ płaski Heating time constant (parallel)	Dopuszczalna obciążalność prądowa kabla w powietrzu w układzie trójkąt* Current ratings of cable on air (trefoil)*	Dopuszczalna obciążalność prądowa kabla w powietrzu w układzie płaskim* Current ratings of cable on air (parallel)*	Dopuszczalna obciążalność prądowa kabla w ziemi w układzie trójkąt* Current ratings of cable in ground (trefoil)*	Dopuszczalna obciążalność prądowa kabla w ziemi w układzie płaskim* Current ratings of cable in ground (parallel)*
mm ²	kA	kA	s	s	A	A	A	A
1x35/16	5,0	3,2	265	187	205	245	190	210
1x50/16	7,1	3,2	375	267	245	290	220	250
1x70/16	10,0	3,2	477	343	305	360	270	305
1x70/25	10,0	5,0	489	356	305	360	270	305
1x95/16	13,6	3,2	599	435	370	435	320	360
1x95/35	13,6	7,0	615	466	370	435	320	360
1x120/16	17,1	3,2	718	526	425	500	365	405
1x120/25	17,1	5,0	733	552	425	500	365	405
1x120/50	17,1	10,0	755	598	425	500	365	405
1x150/25	21,4	5,0	897	685	480	560	405	440
1x150/50	21,4	10,0	931	753	480	560	405	440
1x185/25	26,4	5,0	1042	814	550	635	455	495
1x185/50	26,4	10,0	1099	913	550	635	455	495
1x240/25	34,3	5,0	1265	1012	645	745	530	565
1x240/50	34,3	10,0	1353	1169	645	745	530	565
1x300/25	42,9	5,0	1527	1255	735	845	595	625
1x300/50	42,9	10,0	1650	1473	735	845	595	625
1x400/25	57,2	5,0	2085	1745	850	935	665	675

Parametry elektryczne:

Electrical parameters:

Liczba i przekrój znamionowy żył No. of cores and cross-section	Prąd zwarciovowy 1-sekundowy Short circuit current - equiv.	Prąd zwarciovowy 1-sekundowy dla żyły powrotnej Short circuit current of screening - equiv.	Stała czasowa nagrzewania żyły układ trójkąt Heating time constant (trefoil)	Stała czasowa nagrzewania żyły układ płaski Heating time constant (parallel)	Dopuszczalna obciążalność prądowa kabla w powietrzu w układzie trójkąt* Current ratings of cable on air (trefoil)*	Dopuszczalna obciążalność prądowa kabla w powietrzu w układzie płaskim* Current ratings of cable on air (parallel)*	Dopuszczalna obciążalność prądowa kabla w ziemi w układzie trójkąt* Current ratings of cable in ground (trefoil)*	Dopuszczalna obciążalność prądowa kabla w ziemi w układzie płaskim* Current ratings of cable in ground (parallel)*
mm ²	kA	kA	s	s	A	A	A	A
1x400/35	57,2	7,0	2158	1891	850	935	665	675
1x400/50	57,2	10,0	2255	2085	850	935	665	675
1x500/35	71,4	7,0	2576	2349	960	1045	740	745
1x500/50	71,4	10,0	2727	2652	960	1045	740	745

* Uwaga

Obciążalność prądowa została określona dla następujących warunków pracy:
 - Układ trójkąt - kable stykają się ze sobą
 - Układ płaski - odległość pomiędzy sąsiadującymi kablami 70 mm (kable w ziemi) średnica kabla (kable w powietrzu)
 - Żyła powrotna kabla uziemiona na obu końcach kabla
 - Głębokość ułożenia kabla w ziemi 70 cm
 - Rezystywność cieplna gruntu 1,0 K*m/W
 - W obliczeniach pominięto oddziaływanie zewnętrznych źródeł ciepła oraz promieniowania słonecznego

NKT® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy NKT. © Prawa autorskie do tego dokumentu przysługują firmie NKT. Wszelkie prawa zastrzeżone w momencie publikacji. Dane te zostały przygotowane wyłącznie w celach informacyjnych i nie zawierają żadnych oświadczeń, prawnie wiążących deklaracji ani gwarancji.

Wpływ na środowisko naturalne. Produkt ten nie ma negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

NKT® is a registered trademark of NKT. © The copyright of this document is vested in NKT. All rights reserved at the time of issuance. This data was prepared for informational purposes only and does not contain any representations, legally binding declarations or guarantees.

Influence on the environment. The product does not have any negative influence on the environment.

*Remark

The values of current carrying capacity are based on following conditions:
 - Triangle set cable in tight triangle touch each other
 - Side by side set gap between cables 70 mm (cables in ground) or cable diameter (cables in air)
 - The cables are grounded at both ends
 - Depth to 70 cm
 - Thermal resistivity of ground 1,0 K*m/W
 - Influence of other heat sources and solar radiation is not considered in calculation