



NA2XS(FL)2Y 12/20 kV

KONSTRUKCJA / CONSTRUCTION

Żyła przewodząca aluminiowa, klasy 2
Aluminium conductor, class 2

Warstwa półprzewodząca wewnętrzna / Inner semiconducting layer

Izolacja z polietylenu usieciowanego / XLPE insulation

Warstwa półprzewodząca zewnętrzna / Outer semiconducting layer

Uszczelnienie wzdłużne przeciwko wnikaniu wilgoci – taśma półprzewodząca / Semiconducting water-blocking tape

Żyła powrotna z drutów miedzianych oraz taśmy miedzianej
Cu wire screen and Cu tape counter-helix

Uszczelnienie wzdłużne przeciwko wnikaniu wilgoci – taśma półprzewodząca / Semiconducting water-blocking tape

Folia aluminiowa - promieniowe uszczelnienie przeciwko wnikaniu wilgoci / Al water-blocking foil

Zewnętrzna powłoka polietylenowa
PE outer sheath

ZASTOSOWANIE

Kable przeznaczone do przesyłu energii elektrycznej, do zastosowania w sieciach energetycznych SN o napięciu znamionowym 12/20 kV. Do układania bezpośrednio w gruncie, betonie, kanałach kablowych i bezpośrednio w powietrzu.

Cables are designed for transfer of electrical energy for use in MV grids with nominal voltage 12/20 kV. Dedicated for fixed installation directly in ground, in concrete, in cable channel / pipes made of non-magnetic material and directly in air.

PODSTAWOWE PARAMETRY / PROPERTIES

Napięcie znamionowe / Rated voltage: 12/20 kV

Napięcie próby / Test voltage: 42 kV

Napięcie maksymalne robocze / Max. voltage: 24 kV

Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej
Max. conductor temperature: +90°C

Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej w warunkach zwarcia / Max. short-circuit temperature: +250°C

Temperatura pracy – zakres / Temperature range for handling: -35°C do +90°C

Najniższa dopuszczalna temp. układania kabli
Min. temperature for laying and manipulation: -20°C

Najniższa dopuszczalna temp. przechowywania kabli
Min. storage temperature: -35°C

Kolory izolacji (barwna identyfikacja żył) / Colour of insulation: naturalny / natural

Kolor powłoki zewnętrznej / Colour of sheath: czarny / black

Odporność na promieniowanie UV / UV stability: tak / yes

Min. promień gięcia / Min. bending radius: 15D

Opakowania / Packaging: bębny kablowe / cable drums

Deklaracja Zgodności / Declaration of Conformity

Reakcja na ogień wg CPR / CPR class: F_{ca}

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA

| Liczba i przekrój znamionowy żył <i>No. of cores and cross-section</i> | Kształt / konstrukcja żyły roboczej <i>Shape of conductor</i> | Średnica żyły roboczej <i>Conductor diameter</i> | Grubość znamionowa izolacji <i>Nominal insulation thickness</i> | Średnica żyły izolowanej – wartość obliczeniowa <i>Diameter over insulation approx.</i> | Grubość znamionowa opony <i>Nominal sheath thickness</i> | Średnica zewnętrzna kabla – wartość obliczeniowa <i>Outer diameter approx.</i> | Min. dopuszczalny promień gięcia <i>Min. permitted bending radius</i> | Orientacyjna masa kabla o długości 1km <i>Cable mass approx.</i> |
|---|--|---|--|--|---|---|--|---|
| mm ² | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg/km |
| 1x35/16 | RMC | 7,2 | 5,5 | 19,4 | 2,5 | 28 | 420 | 830 |
| 1x50/16 | RMC | 8,3 | 5,5 | 20,5 | 2,5 | 30 | 450 | 875 |
| 1x70/16 | RMC | 9,8 | 5,5 | 22,0 | 2,5 | 32 | 480 | 973 |
| 1x70/25 | RMC | 9,8 | 5,5 | 22,0 | 2,5 | 32 | 480 | 1062 |
| 1x95/16 | RMC | 11,3 | 5,5 | 23,5 | 2,5 | 33 | 495 | 1086 |
| 1x95/35 | RMC | 11,3 | 5,5 | 23,5 | 2,5 | 33 | 495 | 1281 |
| 1x120/16 | RMC | 12,8 | 5,5 | 25,0 | 2,5 | 35 | 525 | 1200 |
| 1x120/25 | RMC | 12,8 | 5,5 | 25,0 | 2,5 | 35 | 525 | 1290 |
| 1x120/50 | RMC | 12,8 | 5,5 | 25,0 | 2,5 | 35 | 525 | 1541 |
| 1x150/25 | RMC | 14,2 | 5,5 | 26,4 | 2,5 | 36 | 540 | 1399 |
| 1x150/50 | RMC | 14,2 | 5,5 | 26,4 | 2,5 | 36 | 540 | 1649 |
| 1x185/25 | RMC | 15,8 | 5,5 | 28,0 | 2,5 | 38 | 570 | 1568 |
| 1x185/50 | RMC | 15,8 | 5,5 | 28,0 | 2,5 | 38 | 570 | 1808 |
| 1x240/25 | RMC | 18,1 | 5,5 | 30,3 | 2,5 | 40 | 600 | 1773 |
| 1x240/50 | RMC | 18,1 | 5,5 | 30,3 | 2,5 | 40 | 600 | 2027 |
| 1x300/25 | RMC | 20,2 | 5,5 | 32,4 | 2,5 | 42 | 630 | 2020 |
| 1x300/50 | RMC | 20,2 | 5,5 | 32,4 | 2,5 | 42 | 630 | 2242 |
| 1x400/25 | RMC | 23,3 | 5,5 | 35,5 | 2,5 | 45 | 675 | 2362 |
| 1x400/35 | RMC | 23,3 | 5,5 | 35,5 | 2,5 | 45 | 675 | 2466 |
| 1x400/50 | RMC | 23,3 | 5,5 | 35,5 | 2,5 | 45 | 675 | 2616 |
| 1x500/35 | RMC | 26,5 | 5,5 | 38,7 | 2,5 | 48 | 720 | 2882 |
| 1x500/50 | RMC | 26,5 | 5,5 | 38,7 | 2,5 | 49 | 735 | 3039 |
| 1x630/35 | RMC | 29,9 | 5,5 | 42,1 | 2,5 | 52 | 780 | 3377 |
| 1x630/50 | RMC | 29,9 | 5,5 | 42,1 | 2,5 | 52 | 780 | 3533 |
| 1x800/35 | RMC | 34,2 | 5,5 | 46,4 | 2,7 | 57 | 855 | 4020 |
| 1x800/50 | RMC | 34,2 | 5,5 | 46,4 | 2,7 | 57 | 855 | 4186 |
| 1x1000/35 | RMC | 38,1 | 5,5 | 50,3 | 2,8 | 61 | 915 | 4824 |
| 1x1000/50 | RMC | 38,1 | 5,5 | 50,3 | 2,8 | 61 | 915 | 4950 |

PARAMETRY ELEKTRYCZNE / ELECTRICAL PARAMETERS

| Liczba i przekrój znamionowy żył No. of cores and cross-section | Max. rezystancja żył w temp. 20° 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 | 0,8680 | 0,16 | 0,46 | 0,64 | 0,75 |
| 1x50/16 | 0,6410 | 0,17 | 0,45 | 0,62 | 0,72 |
| 1x70/16 | 0,4430 | 0,19 | 0,42 | 0,60 | 0,69 |
| 1x70/25 | 0,4430 | 0,19 | 0,42 | 0,59 | 0,68 |
| 1x95/16 | 0,3200 | 0,21 | 0,40 | 0,58 | 0,66 |
| 1x95/35 | 0,3200 | 0,21 | 0,40 | 0,56 | 0,63 |
| 1x120/16 | 0,2530 | 0,23 | 0,39 | 0,56 | 0,64 |
| 1x120/25 | 0,2530 | 0,23 | 0,38 | 0,55 | 0,63 |
| 1x120/50 | 0,2530 | 0,23 | 0,38 | 0,53 | 0,59 |
| 1x150/25 | 0,2060 | 0,25 | 0,37 | 0,54 | 0,61 |
| 1x150/50 | 0,2060 | 0,25 | 0,37 | 0,51 | 0,57 |
| 1x185/25 | 0,1640 | 0,27 | 0,36 | 0,52 | 0,59 |
| 1x185/50 | 0,1640 | 0,27 | 0,36 | 0,50 | 0,55 |
| 1x240/25 | 0,1250 | 0,29 | 0,35 | 0,51 | 0,57 |
| 1x240/50 | 0,1250 | 0,30 | 0,34 | 0,49 | 0,53 |
| 1x300/25 | 0,1000 | 0,32 | 0,33 | 0,49 | 0,55 |
| 1x300/50 | 0,1000 | 0,32 | 0,33 | 0,47 | 0,52 |
| 1x400/25 | 0,0778 | 0,36 | 0,32 | 0,48 | 0,52 |
| 1x400/35 | 0,0778 | 0,36 | 0,32 | 0,47 | 0,51 |
| 1x400/50 | 0,0778 | 0,36 | 0,32 | 0,46 | 0,50 |
| 1x500/35 | 0,0605 | 0,40 | 0,30 | 0,46 | 0,49 |
| 1x500/50 | 0,0605 | 0,40 | 0,30 | 0,45 | 0,48 |
| 1x630/35 | 0,0469 | 0,44 | 0,29 | 0,45 | 0,48 |
| 1x630/50 | 0,0469 | 0,44 | 0,29 | 0,43 | 0,46 |
| 1x800/35 | 0,0367 | 0,49 | 0,28 | 0,43 | 0,46 |
| 1x800/50 | 0,0367 | 0,49 | 0,28 | 0,42 | 0,44 |
| 1x1000/35 | 0,0291 | 0,54 | 0,27 | 0,43 | 0,44 |
| 1x1000/50 | 0,0291 | 0,54 | 0,27 | 0,42 | 0,43 |

PARAMETRY ELEKTRYCZNE

| 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 trójką Heating time constant (trefoil) | Stała czasowa nagrzewania żyły układ płaski Heating time constant (parallel) | Dopuszczalna obciążalność prądowa kabla w powietrzu w układzie trójką* 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 trójką* 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 | 3,3 | 3,2 | 186 | 136 | 160 | 190 | 145 | 165 |
| 1x50/16 | 4,7 | 3,2 | 263 | 193 | 190 | 225 | 175 | 195 |
| 1x70/16 | 6,6 | 3,2 | 335 | 246 | 240 | 280 | 210 | 235 |
| 1x70/25 | 6,6 | 5,0 | 337 | 250 | 240 | 280 | 210 | 235 |
| 1x95/16 | 9,0 | 3,2 | 422 | 312 | 290 | 340 | 250 | 280 |
| 1x95/35 | 9,0 | 7,0 | 430 | 326 | 290 | 340 | 250 | 280 |
| 1x120/16 | 11,3 | 3,2 | 506 | 376 | 335 | 395 | 285 | 320 |
| 1x120/25 | 11,3 | 5,0 | 518 | 390 | 335 | 395 | 285 | 320 |
| 1x120/50 | 11,3 | 10,0 | 519 | 407 | 335 | 395 | 285 | 320 |
| 1x150/25 | 14,2 | 5,0 | 625 | 476 | 375 | 440 | 320 | 355 |
| 1x150/50 | 14,2 | 10,0 | 637 | 504 | 375 | 440 | 320 | 355 |
| 1x185/25 | 17,5 | 5,0 | 726 | 560 | 430 | 500 | 360 | 395 |
| 1x185/50 | 17,5 | 10,0 | 744 | 601 | 430 | 500 | 360 | 395 |
| 1x240/25 | 22,7 | 5,0 | 882 | 691 | 515 | 595 | 420 | 455 |
| 1x240/50 | 22,7 | 10,0 | 913 | 760 | 515 | 595 | 420 | 455 |
| 1x300/25 | 28,4 | 5,0 | 1056 | 847 | 585 | 680 | 475 | 510 |
| 1x300/50 | 28,4 | 10,0 | 1122 | 949 | 585 | 680 | 475 | 510 |
| 1x400/25 | 37,8 | 5,0 | 1390 | 1124 | 680 | 770 | 540 | 565 |
| 1x400/35 | 37,8 | 7,0 | 1421 | 1209 | 680 | 770 | 540 | 565 |
| 1x400/50 | 37,8 | 10,0 | 1453 | 1273 | 680 | 770 | 540 | 565 |
| 1x500/35 | 47,3 | 7,0 | 1657 | 1459 | 775 | 870 | 605 | 630 |
| 1x500/50 | 47,3 | 10,0 | 1724 | 1575 | 775 | 870 | 605 | 630 |
| 1x630/35 | 59,6 | 7,0 | 2000 | 1789 | 890 | 1005 | 675 | 700 |
| 1x630/50 | 59,6 | 10,0 | 2079 | 1947 | 890 | 1005 | 675 | 700 |
| 1x800/35 | 75,6 | 7,0 | 2461 | 2291 | 1015 | 1140 | 750 | 780 |
| 1x800/50 | 75,6 | 10,0 | 2588 | 2546 | 1015 | 1140 | 750 | 780 |
| 1x1000/35 | 94,6 | 7,0 | 3050 | 2917 | 1135 | 1275 | 820 | 850 |
| 1x1000/50 | 94,6 | 10,0 | 3182 | 3315 | 1135 | 1275 | 820 | 850 |

Niniejsza karta katalogowa obejmuje w swym zakresie także ponad-normatywne wykonania kabli.