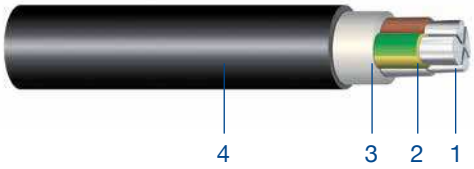
# NA2XY

# Kable elektroenergetyczne z izolacją XLPE

## Power cables with XLPE insulation

Norma PN-HD-603 5G-2
Standard




### Konstrukcja:
Construction:

1. Żyła przewodząca aluminiowa
   Copper conductor
2. Izolacja XLPE
   XLPE insulation
3. Wytłaczana warstwa wypełniająca
   Bedding
4. Powłoka zewnętrzna PVC
   PVC outer sheath

### Zastosowanie:
Application:

Kable przeznaczone do układania na stałe, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, bezpośrednio w ziemi i w obudowach betonowych, odporne na promieniowanie UV.
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 fixed installation, indoors and outdoors, in the ground and in concrete, UV resistant.
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<br>Rated voltage | 0,6/1 kV |
| Napięcie próby<br>Test voltage | 4 kV |
| Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej<br>Max. conductor temperature | +90 °C |
| Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej w warunkach zwarcia<br>Max. short-circuit temperature | +250 °C |
| Temperatura pracy – zakres<br>Temperature range for handling | -35 °C do +90 °C<br>-35 °C up to +90 °C |
| Najniższa dopuszczalna temp. układania kabli<br>Min. temperature for laying and manipulation | -5 °C |
| Najniższa dopuszczalna temp. przechowywania kabli<br>Min. storage temperature | -35 °C |
| Kolory izolacji (barwna identyfikacja żył)<br>Colour of insulation | HD 308 S2 |

| | |
|---|---|
| Kolor powłoki zewnętrznej<br>Colour of sheath | czarny<br>black |
| Odporność na rozprzestrzenianie płomienia – konfiguracja pojedynczy przewód<br>Self-extinguishing of a single cable | PN- EN 60332-1-2 |
| Odporność na promieniowanie UV<br>UV stability | tak<br>yes |
| Min. promień gięcia<br>Min. bending radius | kable jednożyłowe 15D<br>kable wielożyłowe 12D<br>single-core cable 15D<br>multicore cable 12D |
| Opakowania<br>Packaging | bębny<br>cable drums |
| Certyfikat<br>Certificate | BBJ SEP "B"; VDE |
| Reakcja na ogień wg CPR<br>CPR class | $E_{ca}$ |
| Zgodność z dyrektywą RoHS<br>RoHS | tak<br>yes |
| Zgodność z dyrektywą REACH<br>REACH | tak<br>yes |

## Dane techniczne:
Technical data:

| Liczba i przekrój znamionowy żył<br>No. of cores and cross-section | Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej<br>Shape of conductor | Grubość znamionowa izolacji<br>Nominal insulation thickness | Grubość znamionowa powłoki zewnętrznej<br>Nominal sheath thickness | Średnica zewnętrzna kabla – wartość obliczeniowa<br>Outer diameter approx. | Orientacyjna masa kabla o długości 1km<br>Cable mass approx. | Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji<br>Max. permitted pulling force during installation |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mm² | | mm | mm | mm | kg/km | N |
| 1x16 | RMV | 0,7 | 1,8 | 10 | 132 | 480 |
| 1x25 | RMV | 0,9 | 1,8 | 12 | 177 | 750 |
| 1x35 | RMV | 0,9 | 1,8 | 13 | 216 | 1050 |
| 1x50 | RMV | 1,0 | 1,8 | 14 | 270 | 1500 |
| 1x70 | RMV | 1,1 | 1,8 | 16 | 352 | 2100 |
| 1x95 | RMV | 1,1 | 1,8 | 18 | 440 | 2850 |
| 1x120 | RMV | 1,2 | 1,8 | 19 | 530 | 3600 |
| 1x150 | RMV | 1,4 | 1,8 | 21 | 632 | 4500 |
| 1x185 | RMV | 1,6 | 1,8 | 24 | 772 | 5550 |
| 1x240 | RMV | 1,7 | 1,8 | 26 | 961 | 7200 |
| 1x300 | RMV | 1,8 | 1,8 | 29 | 1161 | 9000 |
| 1x400 | RMV | 2,0 | 1,9 | 33 | 1466 | 12000 |
| 1x500 | RMV | 2,2 | 2,0 | 36 | 1842 | 15000 |
| 3x16 | RE | 0,7 | 1,8 | 19 | 455 | 1440 |
| 3x25 | RE | 0,9 | 1,8 | 22 | 643 | 2250 |
| 3x35 | RE | 0,9 | 1,8 | 24 | 796 | 3150 |
| 3x50 | SM | 1,0 | 1,8 | 26 | 878 | 4500 |
| 3x70 | SE | 1,1 | 1,9 | 29 | 1132 | 6300 |
| 3x70 | SM | 1,1 | 1,9 | 30 | 1178 | 6300 |
| 3x95 | SM | 1,1 | 2,0 | 33 | 1475 | 8550 |
| 3x120 | SM | 1,2 | 2,1 | 38 | 1818 | 10800 |
| 3x150 | SM | 1,4 | 2,3 | 41 | 2206 | 13500 |
| 3x185 | SM | 1,6 | 2,4 | 45 | 2667 | 16650 |
| 3x240 | SM | 1,7 | 2,6 | 50 | 3400 | 21600 |
| 3x25+16 | RE | 0,9/0,7 | 1,8 | 23 | 708 | 2730 |
| 3x35+16 | RE | 0,9/0,7 | 1,8 | 25 | 866 | 3630 |
| 3x50+25 | SM/RE | 1,0/0,9 | 1,8 | 27 | 1038 | 5250 |
| 3x70+35 | SM/RE | 1,1/0,9 | 1,9 | 32 | 1395 | 7350 |
| 3x95+50 | SM | 1,1/1,0 | 2,1 | 36 | 1733 | 10050 |
| 3x120+70 | SM | 1,2/1,1 | 2,2 | 39 | 2107 | 12900 |

## Dane techniczne:
Technical data:

| **Liczba i przekrój znamionowy żył** No. of cores and cross-section | **Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej** Shape of conductor | **Grubość znamionowa izolacji** Nominal insulation thickness | **Grubość znamionowa powłoki zewnętrznej** Nominal sheath thickness | **Średnica zewnętrzna kabla – wartość obliczeniowa** Outer diameter approx. | **Orientacyjna masa kabla o długości 1km** Cable mass approx. | **Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji** Max. permitted pulling force during installation |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **mm²** | | **mm** | **mm** | **mm** | **kg/km** | **N** |
| 3x150+70 | SM | 1,4/1,1 | 2,3 | 44 | 2554 | 15600 |
| 3x185+95 | SM | 1,6/1,1 | 2,5 | 49 | 3122 | 19500 |
| 3x240+120 | SM | 1,7/1,2 | 2,7 | 55 | 3976 | 25200 |
| 4x16 | RE | 0,7 | 1,8 | 20 | 528 | 1920 |
| 4x16 | RMV | 0,7 | 1,8 | 21 | 561 | 1920 |
| 4x25 | RE | 0,9 | 1,8 | 24 | 761 | 3000 |
| 4x25 | RMV | 0,9 | 1,8 | 25 | 785 | 3000 |
| 4x35 | RE | 0,9 | 1,8 | 26 | 940 | 4200 |
| 4x35 | SM | 0,9 | 1,8 | 25 | 877 | 4200 |
| 4x50 | RMV | 1,0 | 1,9 | 31 | 1284 | 6000 |
| 4x50 | SE | 1,0 | 1,9 | 27 | 1041 | 6000 |
| 4x50 | SM | 1,0 | 1,9 | 28 | 1090 | 6000 |
| 4x70 | SE | 1,1 | 2,0 | 31 | 1407 | 8400 |
| 4x70 | SM | 1,1 | 2,0 | 33 | 1480 | 8400 |
| 4x95 | SE | 1,1 | 2,1 | 35 | 1793 | 11400 |
| 4x95 | SM | 1,1 | 2,1 | 36 | 1880 | 11400 |
| 4x120 | SE | 1,2 | 2,3 | 39 | 2245 | 14400 |
| 4x120 | SM | 1,2 | 2,3 | 40 | 2334 | 14400 |
| 4x150 | SE | 1,4 | 2,4 | 43 | 2680 | 18000 |
| 4x150 | SM | 1,4 | 2,4 | 45 | 2828 | 18000 |
| 4x185 | SE | 1,6 | 2,6 | 47 | 3299 | 22200 |
| 4x185 | SM | 1,6 | 2,6 | 50 | 3457 | 22200 |
| 4x240 | SE | 1,7 | 2,8 | 53 | 4170 | 28800 |
| 4x240 | SM | 1,7 | 2,8 | 57 | 4412 | 28800 |
| 4x300 | SM | 1,8 | 3,0 | 62 | 5322 | 36000 |
| 5x16 | RE | 0,7 | 1,8 | 22 | 638 | 2400 |
| 5x25 | RE | 0,9 | 1,8 | 26 | 914 | 3750 |
| 5x35 | RE | 0,9 | 1,8 | 29 | 1135 | 5250 |
| 5x50 | SM | 1,0 | 2,0 | 32 | 1428 | 7500 |
| 5x70 | SM | 1,1 | 2,1 | 37 | 1889 | 10500 |
| 5x95 | SM | 1,1 | 2,3 | 42 | 2443 | 14250 |
| 5x120 | SM | 1,2 | 2,4 | 46 | 2974 | 18000 |

## Parametry elektryczne:
Electrical parameters:

| Liczba i przekrój znamionowy żył<br>No. of cores and cross-section | Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej<br>Shape of conductor | Max. rezystancja żył w temp. 20°C<br>Effective resistance of conductor | Stała czasowa nagrzewania żyły<br>Time heating constant | Indukcyjność<br>Inductivity | Prąd zwarciowy 1-sekundowy<br>Short circuit current-equiv. | Obciążalność prądowa kabla ułożonego w powietrzu*<br>Current carrying cap. in air* | Obciążalność prądowa kabla ułożonego w ziemi*<br>Current carrying cap. in ground* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm² | | Ω/km | s | mH/km | kA | A | A |
| 1x16 | RMV | 1,91 | 92 | 0,332 | 1,513 | 80 | 95 |
| 1x25 | RMV | 1,20 | 127 | 0,319 | 2,364 | 107 | 123 |
| 1x35 | RMV | 0,868 | 165 | 0,304 | 3,309 | 132 | 148 |
| 1x50 | RMV | 0,641 | 227 | 0,292 | 4,728 | 161 | 176 |
| 1x70 | RMV | 0,443 | 277 | 0,281 | 6,619 | 206 | 216 |
| 1x95 | RMV | 0,320 | 339 | 0,270 | 8,983 | 253 | 259 |
| 1x120 | RMV | 0,253 | 400 | 0,266 | 11,346 | 295 | 296 |
| 1x150 | RMV | 0,206 | 473 | 0,262 | 14,183 | 340 | 332 |
| 1x185 | RMV | 0,164 | 531 | 0,258 | 17,492 | 397 | 378 |
| 1x240 | RMV | 0,125 | 626 | 0,253 | 22,693 | 475 | 439 |
| 1x300 | RMV | 0,100 | 722 | 0,248 | 28,366 | 551 | 499 |
| 1x400 | RMV | 0,0778 | 933 | 0,244 | 37,821 | 650 | 569 |
| 1x500 | RMV | 0,0605 | 1044 | 0,240 | 47,276 | 766 | 653 |
| 3x16 | RE | 1,91 | 170 | 0,244 | 1,513 | 77 | 93 |
| 3x25 | RE | 1,20 | 230 | 0,246 | 2,364 | 104 | 121 |
| 3x35 | RE | 0,868 | 299 | 0,238 | 3,309 | 128 | 146 |
| 3x50 | SM | 0,641 | 431 | 0,202 | 4,728 | 152 | 171 |
| 3x70 | SE | 0,443 | 541 | 0,199 | 6,619 | 190 | 208 |
| 3x70 | SM | 0,443 | 528 | 0,198 | 6,619 | 192 | 210 |
| 3x95 | SM | 0,320 | 644 | 0,191 | 8,983 | 236 | 251 |
| 3x120 | SM | 0,253 | 714 | 0,187 | 11,346 | 283 | 290 |
| 3x150 | SM | 0,206 | 894 | 0,191 | 14,183 | 316 | 321 |
| 3x185 | SM | 0,164 | 1007 | 0,192 | 17,492 | 368 | 364 |
| 3x240 | SM | 0,125 | 1207 | 0,189 | 22,693 | 436 | 421 |
| 3x25+16 | RE | 1,20 | 222 | 0,267 | 2,364 | 106 | 122 |
| 3x35+16 | RE | 0,868 | 288 | 0,250 | 3,309 | 130 | 147 |
| 3x50+25 | SM/RE | 0,641 | 396 | 0,228 | 4,728 | 158 | 174 |
| 3x70+35 | SM/RE | 0,443 | 488 | 0,224 | 6,619 | 200 | 213 |
| 3x95+50 | SM | 0,320 | 599 | 0,217 | 8,983 | 245 | 254 |
| 3x120+70 | SM | 0,253 | 712 | 0,216 | 11,346 | 284 | 289 |
| 3x150+70 | SM | 0,206 | 835 | 0,216 | 14,183 | 327 | 324 |
| 3x185+95 | SM | 0,164 | 953 | 0,216 | 17,492 | 378 | 367 |
| 3x240+120 | SM | 0,125 | 1146 | 0,210 | 22,693 | 447 | 423 |
| 4x16 | RE | 1,91 | 159 | 0,265 | 1,513 | 80 | 95 |
| 4x16 | RMV | 1,91 | 156 | 0,263 | 1,513 | 81 | 95 |
| 4x25 | RE | 1,20 | 212 | 0,267 | 2,364 | 108 | 124 |
| 4x25 | RMV | 1,20 | 209 | 0,265 | 2,364 | 109 | 124 |
| 4x35 | RE | 0,868 | 278 | 0,260 | 3,309 | 132 | 148 |

## Parametry elektryczne:
Electrical parameters:

| Liczba i przekrój znamionowy żył<br>No. of cores and cross-section | Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej<br>Shape of conductor | Max. rezystancja żył w temp. 20°C<br>Effective resistance of conductor | Stała czasowa nagrzewania żyły<br>Time heating constant | Indukcyjność<br>Inductivity | Prąd zwarciowy 1-sekundowy<br>Short circuit current-equiv. | Obciążalność prądowa kabla ułożonego w powietrzu*<br>Current carrying cap. in air* | Obciążalność prądowa kabla ułożonego w ziemi*<br>Current carrying cap. in ground* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm² | | Ω/km | s | mH/km | kA | A | A |
| 4x35 | SM | 0,868 | 291 | 0,231 | 3,309 | 129 | 147 |
| 4x50 | RMV | 0,641 | 365 | 0,254 | 4,728 | 165 | 177 |
| 4x50 | SE | 0,641 | 418 | 0,231 | 4,728 | 154 | 172 |
| 4x50 | SM | 0,641 | 397 | 0,228 | 4,728 | 158 | 174 |
| 4x70 | SE | 0,443 | 512 | 0,227 | 6,619 | 195 | 210 |
| 4x70 | SM | 0,443 | 490 | 0,224 | 6,619 | 200 | 213 |
| 4x95 | SE | 0,320 | 626 | 0,220 | 8,983 | 239 | 252 |
| 4x95 | SM | 0,320 | 593 | 0,217 | 8,983 | 246 | 255 |
| 4x120 | SE | 0,253 | 736 | 0,217 | 11,346 | 279 | 286 |
| 4x120 | SM | 0,253 | 707 | 0,215 | 11,346 | 285 | 289 |
| 4x150 | SE | 0,206 | 879 | 0,219 | 14,183 | 319 | 320 |
| 4x150 | SM | 0,206 | 828 | 0,216 | 14,183 | 329 | 325 |
| 4x185 | SE | 0,164 | 989 | 0,218 | 17,492 | 371 | 363 |
| 4x185 | SM | 0,164 | 937 | 0,215 | 17,492 | 381 | 367 |
| 4x240 | SE | 0,125 | 1195 | 0,213 | 22,693 | 438 | 418 |
| 4x240 | SM | 0,125 | 1130 | 0,209 | 22,693 | 450 | 424 |
| 4x300 | SM | 0,100 | 1343 | 0,204 | 28,366 | 516 | 475 |
| 5x16 | RE | 1,91 | 148 | 0,275 | 1,513 | 83 | 97 |
| 5x25 | RE | 1,20 | 196 | 0,276 | 2,364 | 112 | 126 |
| 5x35 | RE | 0,868 | 258 | 0,269 | 3,309 | 137 | 150 |
| 5x50 | SM | 0,641 | 363 | 0,234 | 4,728 | 166 | 177 |
| 5x70 | SM | 0,443 | 433 | 0,228 | 6,619 | 212 | 218 |
| 5x95 | SM | 0,320 | 547 | 0,221 | 8,983 | 256 | 258 |
| 5x120 | SM | 0,253 | 637 | 0,218 | 11,346 | 300 | 294 |

*Uwaga
Parametry elektryczne kabli (obciążalność prądowa, indukcyjność itp.) zostały wyznaczone dla następujących warunków otoczenia:

- Temperatura powietrza 30°C
- Temperatura gruntu 20°C
- Głębokość ułożenia kabla w ziemi 70cm
- Rezystancja cieplna gruntu 1,0 K*m/W
- Kable wielożyłowe ułożone pojedynczo
- Kable jednożyłowe ułożone w układzie trójkąt - trzy kable stykające się ze sobą
- W obliczeniach pominięto oddziaływanie zewnętrznych źródeł ciepła oraz promieniowania słonecznego

*Remark
Electrical parameters (current load, inductivity etc.) were established for following environmental conditions:

- Temperature of air 30°C
- Temperature of soil 20°C
- Cable installation in ground depth 70 cm
- Thermal resistance of soil 1,0 K*m/W
- Multicore cables installed separetely from each other
- Single-core cable installed in triange set- three cable in bunch it touch to each other
- Influence of other heat sources and solar radiation for final result not taken into consideration

Dane te dane zostały przygotowane z należytą starannością i w dobrej wierze wyłącznie w celach informacyjnych i nie zawierają żadnych oświadczeń, prawnie wiążących deklaracji ani gwarancji, chyba że inaczej uzgodniono pisemnie z NKT.
NKT® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy NKT. © Prawa autorskie do tego dokumentu przysługują firmie NKT. Wszelkie prawa zastrzeżone w momencie publikacji.

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