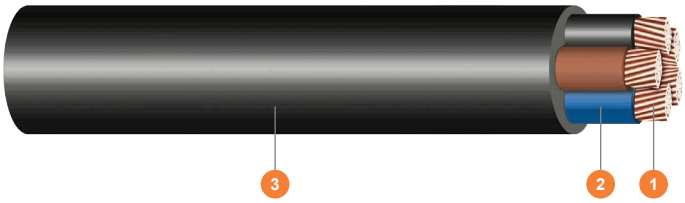
# Kable elektroenergetyczne z izolacją PVC

*Power cables with PVC insulation*




**Norma** ≤10 mm² PN-HD 603 S1:3G
>10 mm² IEC 60502-1:2004

*Standard*

## Konstrukcja

*Construction*

1. Żyła przewodząca miedziana
   *Copper conductor*
2. Izolacja PVC
   *PVC insulation*
3. Opona PVC
   *PVC outer sheath*

*Opcjonalnie - tworzywo wypełniające
*Optional - bedding compound*

## Zastosowanie

*Application*

Kable przeznaczone do układania na stałe, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, bezpośrednio w ziemi i w obudowach betonowych, odporne na promieniowanie UV.
*Cables are designed for fixed installation, indoors and outdoors, in the ground and in concrete, UV resistant.*

## 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* | +70 °C |
| Najwyższa dopuszczalna temp. żyły przewodzącej w warunkach zwarcia<br>*Max. short-circuit temperature* | +160 °C (≤300 mm²)<br>+140 °C (>300 mm²) |
| Temperatura pracy - zakres<br>*Temperature range for handling* | od -35 do +70 °C<br>*-35 up to +70 °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* | IEC 60332-1-2 |
| Opakowania<br>*Packaging* | krążki, bębny<br>*coils, cable drums* |
| Min. promień gięcia<br>*Min. bending radius* | kable jednożyłowe 15d (średnica kabla)<br>kable wielożyłowe 12d (średnica kabla)<br>*single core cables 15d (cable diameter)*<br>*multicore cables 12d (cable diameter)* |
| Certyfikat<br>*Certificate* | BBJ SEP „B"; certyfikat zgodności „Z" BBJ SEP<br>*BBJ SEP „B"; „Z" BBJ-SEP conformity certificate* |
| 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** *No. of cores and cross-section* **mm²** | **Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej** *Shape of conductor* | **Grubość znamionowa izolacji** *Nominal insulation thickness* **mm** | **Grubość znamionowa opony** *Nominal sheath thickness* **mm** | **Średnica zewnętrzna kabla - wartość obliczeniowa** *Outer diameter approx.* **mm** | **Orientacyjna masa kabla o długości 1km** *Cable mass approx.* **kg/km** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1x1,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 6,6 | 72 |
| 1x2,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 7 | 88 |
| 1x4 | RE | 1,0 | 1,9 | 7,8 | 122 |
| 1x6 | RE | 1,0 | 1,9 | 8,3 | 150 |
| 1x10 | RE | 1,0 | 1,9 | 9,1 | 204 |
| 1x16 | RE | 1,0 | 1,4 | 10 | 227 |
| 1x25 | RMC | 1,2 | 1,4 | 12 | 340 |
| 1x35 | RMC | 1,2 | 1,4 | 13 | 442 |
| 1x50 | RMC | 1,4 | 1,4 | 14 | 578 |
| 1x70 | RMC | 1,4 | 1,5 | 16 | 794 |
| 1x95 | RMC | 1,6 | 1,5 | 18 | 1068 |
| 1x120 | RMC | 1,6 | 1,6 | 20 | 1315 |
| 1x150 | RMC | 1,8 | 1,6 | 22 | 1613 |
| 1x185 | RMC | 2,0 | 1,7 | 24 | 2005 |
| 1x240 | RMC | 2,2 | 1,8 | 27 | 2593 |
| 1x300 | RMC | 2,4 | 1,9 | 30 | 3223 |
| 1x400 | RMC | 2,6 | 2,0 | 34 | 4082 |
| 1x500 | RMC | 2,8 | 2,1 | 37 | 5172 |
| 2x1,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 9,5 | 124 |
| 2x2,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 10,2 | 155 |
| 2x4 | RE | 1,0 | 1,9 | 12 | 220 |
| 2x6 | RE | 1,0 | 1,9 | 13 | 276 |
| 2x10 | RE | 1,0 | 1,9 | 15 | 383 |
| 3x1,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 10 | 145 |
| 3x2,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 11 | 185 |

## Dane techniczne

*Technical data*

| Liczba i przekrój znamionowy żył<br>*No. of cores and cross-section*<br>mm² | Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej<br>*Shape of conductor* | Grubość znamionowa izolacji<br>*Nominal insulation thickness*<br>mm | Grubość znamionowa opony<br>*Nominal sheath thickness*<br>mm | Średnica zewnętrzna kabla - wartość obliczeniowa<br>*Outer diameter approx.*<br>mm | Orientacyjna masa kabla o długości 1km<br>*Cable mass approx.*<br>kg/km |
|---|---|---|---|---|---|
| 3x4 | RE | 1,0 | 1,9 | 13 | 267 |
| 3x6 | RE | 1,0 | 1,9 | 14 | 341 |
| 3x10 | RE | 1,0 | 1,9 | 15 | 484 |
| 3x16 | RE | 1,0 | 1,8 | 19 | 804 |
| 3x25 | RMC | 1,2 | 1,8 | 24 | 1248 |
| 3x35 | RMC | 1,2 | 1,8 | 26 | 1615 |
| 3x50 | SM | 1,4 | 1,8 | 27 | 1913 |
| 3x70 | SM | 1,4 | 1,9 | 30 | 2567 |
| 3x95 | SM | 1,6 | 2,0 | 34 | 3433 |
| 3x120 | SM | 1,6 | 2,2 | 38 | 4251 |
| 3x150 | SM | 1,8 | 2,3 | 42 | 5185 |
| 3x185 | SM | 2,0 | 2,4 | 46 | 6426 |
| 3x240 | SM | 2,2 | 2,6 | 52 | 8270 |
| 4x1,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 11 | 174 |
| 4x2,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 12 | 224 |
| 4x4 | RE | 1,0 | 1,9 | 14 | 328 |
| 4x6 | RE | 1,0 | 1,9 | 15 | 422 |
| 4x10 | RE | 1,0 | 1,9 | 17 | 606 |
| 4x16 | RE | 1,0 | 1,8 | 21 | 988 |
| 4x25 | RMC | 1,2 | 1,8 | 26 | 1545 |
| 4x35 | SM | 1,2 | 1,8 | 26 | 1869 |
| 4x50 | SM | 1,4 | 1,9 | 30 | 2479 |
| 4x70 | SM | 1,4 | 2,0 | 33 | 3338 |
| 4x95 | SM | 1,6 | 2,2 | 38 | 4519 |
| 4x120 | SM | 1,6 | 2,3 | 42 | 5564 |

## Dane techniczne

*Technical data*

| **Liczba i przekrój znamionowy żył** *No. of cores and cross-section* **mm²** | **Kształt / konstrukcja żyły przewodzącej** *Shape of conductor* | **Grubość znamionowa izolacji** *Nominal insulation thickness* **mm** | **Grubość znamionowa opony** *Nominal sheath thickness* **mm** | **Średnica zewnętrzna kabla - wartość obliczeniowa** *Outer diameter approx.* **mm** | **Orientacyjna masa kabla o długości 1km** *Cable mass approx.* **kg/km** |
|---|---|---|---|---|---|
| 4x150 | SM | 1,8 | 2,4 | 46 | 6813 |
| 4x185 | SM | 2,0 | 2,6 | 52 | 8467 |
| 4x240 | SM | 2,2 | 2,8 | 58 | 10915 |
| 5x1,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 11 | 202 |
| 5x2,5 | RE | 0,8 | 1,9 | 12 | 264 |
| 5x4 | RE | 1,0 | 1,9 | 14 | 388 |
| 5x6 | RE | 1,0 | 1,9 | 16 | 505 |
| 5x10 | RE | 1,0 | 1,9 | 18 | 732 |
| 5x16 | RE | 1,0 | 1,8 | 23 | 1194 |
| 5x25 | RMC | 1,2 | 1,8 | 28 | 1893 |
| 5x35 | RMC | 1,2 | 2,0 | 32 | 2524 |
| 5x50 | SM | 1,4 | 2,0 | 34 | 3112 |
| 5x70 | SM | 1,4 | 2,2 | 39 | 4241 |
| 5x95 | SM | 1,6 | 2,3 | 43 | 5672 |
| 5x120 | SM | 1,6 | 2,5 | 48 | 7035 |

## Parametry elektryczne

*Electrical parameters*

| **Liczba i przekrój znamionowy żył** *No. of cores and cross-section* **mm²** | **Max. rezystancja żył w temp. 20 °C** *Effective resistance of conductor* **Ω/km** | **Stała czasowa nagrzewania żyły** *Time heating constant* **s** | **Indukcyjność** *Inductivity* **mH/km** | **Prąd zwarciowy 1-sekundowy** *Short circuit current-equiv.* **kA** | **Obciążalność prądowa kabla ułożonego w powietrzu** *Current carrying cap. in air* **A** | **Obciążalność prądowa kabla ułożonego w ziemi** *Current carrying cap. in ground* **A** | **Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji** *Max. permitted pulling force during installation* **N** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1x1,5 | 12,1 | 24 | 0,51 | 0,17 | 21 | 30 | 75 |
| 1x2,5 | 7,41 | 38 | 0,47 | 0,28 | 28 | 39 | 125 |
| 1x4 | 4,61 | 54 | 0,45 | 0,46 | 37 | 50 | 200 |
| 1x6 | 3,08 | 76 | 0,42 | 0,69 | 47 | 62 | 300 |
| 1x10 | 1,83 | 116 | 0,38 | 1,15 | 64 | 83 | 500 |
| 1x16 | 1,15 | 145 | 0,337 | 1,837 | 107 | 156 | 800 |
| 1x25 | 0,727 | 195 | 0,316 | 2,871 | 144 | 204 | 1250 |
| 1x35 | 0,524 | 251 | 0,300 | 4,019 | 177 | 248 | 1750 |
| 1x50 | 0,387 | 350 | 0,294 | 5,742 | 215 | 293 | 2500 |
| 1x70 | 0,268 | 426 | 0,279 | 8,039 | 272 | 363 | 3500 |
| 1x95 | 0,193 | 520 | 0,275 | 10,909 | 335 | 434 | 4750 |
| 1x120 | 0,153 | 616 | 0,270 | 13,780 | 389 | 496 | 6000 |
| 1x150 | 0,124 | 727 | 0,266 | 17,225 | 447 | 559 | 7500 |
| 1x185 | 0,0991 | 829 | 0,263 | 21,245 | 516 | 630 | 9250 |
| 1x240 | 0,0754 | 977 | 0,260 | 27,561 | 617 | 737 | 12000 |
| 1x300 | 0,0601 | 1134 | 0,256 | 34,451 | 716 | 833 | 15000 |
| 1x400 | 0,0470 | 1447 | 0,251 | 41,061 | 845 | 962 | 20000 |
| 1x500 | 0,0366 | 1655 | 0,245 | 51,327 | 988 | 1091 | 25000 |
| 2x1,5 | 12,1 | 30 | 0,34 | 0,17 | 19,5 | 27 | 150 |
| 2x2,5 | 7,41 | 45 | 0,31 | 0,28 | 25 | 36 | 250 |
| 2x4 | 4,61 | 65 | 0,31 | 0,46 | 34 | 47 | 400 |
| 2x6 | 3,08 | 89 | 0,29 | 0,69 | 43 | 59 | 600 |
| 2x10 | 1,83 | 135 | 0,27 | 1,15 | 59 | 79 | 1000 |
| 3x1,5 | 12,1 | 36 | 0,34 | 0,17 | 19,5 | 27 | 225 |
| 3x2,5 | 7,41 | 65 | 0,31 | 0,28 | 25 | 36 | 375 |

## Parametry elektryczne

*Electrical parameters*

| **Liczba i przekrój znamionowy żył** *No. of cores and cross-section* **mm²** | **Max. rezystancja żył w temp. 20 °C** *Effective resistance of conductor* **Ω/km** | **Stała czasowa nagrzewania żyły** *Time heating constant* **s** | **Indukcyjność** *Inductivity* **mH/km** | **Prąd zwarciowy 1-sekundowy** *Short circuit current-equiv.* **kA** | **Obciążalność prądowa kabla ułożonego w powietrzu** *Current carrying cap. in air* **A** | **Obciążalność prądowa kabla ułożonego w ziemi** *Current carrying cap. in ground* **A** | **Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji** *Max. permitted pulling force during installation* **N** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3x4 | 4,61 | 89 | 0,31 | 0,46 | 34 | 47 | 600 |
| 3x6 | 3,08 | 126 | 0,29 | 0,69 | 43 | 59 | 900 |
| 3x10 | 1,83 | 186 | 0,27 | 1,15 | 59 | 79 | 1500 |
| 3x16 | 1,15 | 246 | 0,264 | 1,837 | 82 | 106 | 2400 |
| 3x25 | 0,727 | 323 | 0,258 | 2,871 | 112 | 139 | 3750 |
| 3x35 | 0,524 | 415 | 0,248 | 4,019 | 138 | 167 | 5250 |
| 3x50 | 0,387 | 620 | 0,219 | 5,742 | 161 | 194 | 7500 |
| 3x70 | 0,268 | 768 | 0,209 | 8,039 | 203 | 238 | 10500 |
| 3x95 | 0,193 | 925 | 0,207 | 10,909 | 251 | 285 | 14250 |
| 3x120 | 0,153 | 1107 | 0,201 | 13,780 | 290 | 322 | 18000 |
| 3x150 | 0,124 | 1301 | 0,201 | 17,225 | 334 | 362 | 22500 |
| 3x185 | 0,0991 | 1067 | 0,144 | 21,245 | 455 | 482 | 27750 |
| 3x240 | 0,0754 | 1795 | 0,196 | 27,581 | 455 | 470 | 36000 |
| 4x1,5 | 12,1 | 36 | 0,36 | 0,17 | 19,5 | 27 | 300 |
| 4x2,5 | 7,41 | 65 | 0,33 | 0,28 | 25 | 36 | 500 |
| 4x4 | 4,61 | 89 | 0,33 | 0,46 | 34 | 47 | 800 |
| 4x6 | 3,08 | 126 | 0,31 | 0,69 | 43 | 59 | 1200 |
| 4x10 | 1,83 | 186 | 0,30 | 1,15 | 59 | 79 | 2000 |
| 4x16 | 1,15 | 231 | 0,286 | 1,837 | 85 | 108 | 3200 |
| 4x25 | 0,727 | 301 | 0,279 | 2,871 | 116 | 141 | 5000 |
| 4x35 | 0,524 | 422 | 0,246 | 4,019 | 137 | 166 | 7000 |
| 4x50 | 0,387 | 572 | 0,245 | 5,742 | 168 | 197 | 10000 |
| 4x70 | 0,268 | 716 | 0,235 | 8,039 | 210 | 240 | 14000 |
| 4x95 | 0,193 | 860 | 0,231 | 10,909 | 260 | 287 | 19000 |
| 4x120 | 0,153 | 1039 | 0,224 | 13,780 | 299 | 324 | 24000 |

## Parametry elektryczne

*Electrical parameters*

| **Liczba i przekrój znamionowy żył** *No. of cores and cross-section* **mm²** | **Max. rezystancja żył w temp. 20 °C** *Effective resistance of conductor* **Ω/km** | **Stała czasowa nagrzewania żyły** *Time heating constant* **s** | **Indukcyjność** *Inductivity* **mH/km** | **Prąd zwarciowy 1-sekundowy** *Short circuit current-equiv.* **kA** | **Obciążalność prądowa kabla ułożonego w powietrzu** *Current carrying cap. in air* **A** | **Obciążalność prądowa kabla ułożonego w ziemi** *Current carrying cap. in ground* **A** | **Dopuszczalna siła ciągnięcia podczas instalacji** *Max. permitted pulling force during installation* **N** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4x150 | 0,124 | 1228 | 0,221 | 17,225 | 344 | 364 | 30000 |
| 4x185 | 0,0991 | 1415 | 0,218 | 21,245 | 395 | 408 | 37000 |
| 4x240 | 0,0754 | 1721 | 0,210 | 27,561 | 465 | 466 | 48000 |
| 5x1,5 | 12,1 | 36 | 0,40 | 0,17 | 19,5 | 27 | 375 |
| 5x2,5 | 7,41 | 65 | 0,38 | 0,28 | 25 | 36 | 625 |
| 5x4 | 4,61 | 89 | 0,37 | 0,46 | 34 | 47 | 1000 |
| 5x6 | 3,08 | 126 | 0,36 | 0,69 | 43 | 59 | 1500 |
| 5x10 | 1,83 | 186 | 0,34 | 1,15 | 59 | 79 | 2500 |
| 5x16 | 1,15 | 215 | 0,295 | 1,837 | 88 | 109 | 4000 |
| 5x25 | 0,727 | 280 | 0,288 | 2,871 | 120 | 142 | 6250 |
| 5x35 | 0,524 | 360 | 0,278 | 4,019 | 148 | 171 | 8750 |
| 5x50 | 0,387 | 523 | 0,252 | 5,742 | 176 | 200 | 12500 |
| 5x70 | 0,268 | 639 | 0,237 | 8,039 | 222 | 245 | 17500 |
| 5x95 | 0,193 | 796 | 0,234 | 10,909 | 271 | 291 | 23750 |
| 5x120 | 0,153 | 949 | 0,223 | 13,780 | 313 | 328 | 30000 |