

CPR (UE) n° 305/11  
E<sub>ca</sub>

Regolamento Prodotti da Costruzione/ *Construction Products Regulation*  
Classe conforme norme EN 50575:2014 + A1:2016 e EN 13501-6:2014  
*Class according to standards EN 50575:2014 + A1:2016 and EN 13501-6:2014*

DoP n° 1002/17

XP C 32-321:2014  
NF EN 60332-1-2  
2014/35/UE  
2011/65/CE  
665070

Costruzione e requisiti/ *Construction and specifications*  
Propagazione fiamma/ *Flame propagation*  
Direttiva Bassa Tensione/ *Low Voltage Directive*  
Direttiva RoHS/ *RoHS Directive*  
Certificato LCIE/ *LCIE Certificate*



## DESCRIZIONE

Cavo per energia isolato in polietilene reticolato sotto guaina di PVC, non propagante la fiamma e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

### Conduttore

Filo rigido di rame rosso ricotto, classe 1 (sezione ≤ 4 mm<sup>2</sup>)  
Corda rigida di rame rosso ricotto, circolare compatta, classe 2 (sezione ≥ 6 mm<sup>2</sup>)

### Isolante

Miscela di polietilene reticolato XLPE

### Riempitivo

Miscela di materiale non igroscopico

### Guaina esterna

Miscela termoplastica di PVC

### Colore anime

Normativa NF C 32-081

### Colore guaina

Nero con banda colorata per identificazione del conduttore:

|                       |  |          |
|-----------------------|--|----------|
| - 1,5 mm <sup>2</sup> |  | rosa     |
| - 2,5 mm <sup>2</sup> |  | giallo   |
| - 4 mm <sup>2</sup>   |  | viola    |
| - 6 mm <sup>2</sup>   |  | turchese |
| - 10 mm <sup>2</sup>  |  | marrone  |
| - 16 mm <sup>2</sup>  |  | grigio   |

### Marcatura a inchiostro

NF-USE 1350 (REPERO®) U-1000 R2V (sez) (m) (anno) (tracciabilità)

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione nominale U<sub>0</sub>/U: 0,6/1 kV

Temperatura massima di esercizio: 90°C

Temperatura minima di esercizio: -25°C (posa fissa)

Temperatura minima di posa: -10°C

Temperatura massima di corto circuito: 250°C

Sforzo massimo di trazione: 50 N/mm<sup>2</sup>

Raggio minimo di curvatura: 6 volte il diametro esterno massimo

### Condizioni di impiego

Cavo per trasporto energia in installazioni industriali, all'interno o all'esterno di edifici, particolarmente indicato in caso di elevate temperature di esercizio o quando è richiesta la resistenza agli agenti atmosferici e alle radiazioni solari. Per posa in aria libera, su muraure o strutture metalliche, adatto anche alla posa interrata in canalizzazioni, tubazioni o similari in modo da assicurare una buona protezione meccanica. Con adeguata protezione meccanica può essere utilizzato in ambienti a rischio di esplosione (il carico ammissibile di corrente deve essere ridotto del 15%).

## DESCRIPTION

Power cable, with cross-linked polyethylene insulation and PVC sheath, not propagating flame according to Construction Products Regulation (CPR).

### Conductor

Plain copper solid conductor, class 1 (section ≤ 4 mm<sup>2</sup>)  
Plain copper stranded circular wire, class 2 (section ≥ 6 mm<sup>2</sup>)

### Insulation

Cross-linked polyethylene XLPE compound

### Filler

Non-hygroscopic compound

### Outer sheath

Thermoplastic PVC compound

### Cores colour

NF C 32-081 Standard

### Sheath colour

Black with colour strip for conductor cross-section identification:

|                       |  |           |
|-----------------------|--|-----------|
| - 1,5 mm <sup>2</sup> |  | pink      |
| - 2,5 mm <sup>2</sup> |  | yellow    |
| - 4 mm <sup>2</sup>   |  | violet    |
| - 6 mm <sup>2</sup>   |  | turquoise |
| - 10 mm <sup>2</sup>  |  | brown     |
| - 16 mm <sup>2</sup>  |  | grey      |

### Inkjet marking

NF-USE 1350 (REPERO®) U-1000 R2V (section) (m) (year) (traceability)

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Nominal voltage U<sub>0</sub>/U: 0,6/1 kV

Maximum operating temperature: 90°C

Minimum operating temperature: -25°C (fixed laying)

Minimum installation temperature: -10°C

Maximum short circuit temperature: 250°C

Maximum tensile stress: 50 N/mm<sup>2</sup>

Minimum bending radius: 6 x maximum external diameter

### Use and installation

Power cable for connections in industrial facilities, to be used inside or outside buildings particularly suited in cases of high operating temperatures and when is required resistance to solar radiation and atmospheric agents. Suitable for laying free in air, on walls or metal structures and underground in ducts or pipes with good mechanical protection. When mechanically protected, it can be used in areas subjected to explosion risks (the permitted current load has to be reduced by 15%).



| Formazione<br><i>Formation</i> | Ø<br>indicativo<br>conduttore<br><br><i>Approx.<br/>conductor<br/>Ø</i> | Spessore<br>medio<br>isolante<br><br><i>Average<br/>insulation<br/>thickness</i> | Spessore<br>minimo<br>guaina<br><br><i>Minimum<br/>sheath<br/>thickness</i> | Ø<br>indicativo<br>produzione<br><br><i>Approx.<br/>production<br/>Ø</i> | Peso<br>indicativo<br>cavo<br><br><i>Approx.<br/>cable<br/>weight</i> | Resistenza<br>elettrica<br>max a 20°C<br><br><i>Max. electrical<br/>resistance<br/>at 20°C</i> | Portata di corrente<br><i>Current rating</i>  |  |
|--------------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|
|                                |   |  |   |  |   |  | In aria libera<br><i>Free in air<br/>30°C</i> | Interrato<br><i>Underground<br/>20°C</i> |
| n° x mm <sup>2</sup>           | mm  | mm   | mm  | mm   | kg/km   | ohm/ km  | A   | A  |
| 2 x 1,5                        | 1,4   | 0,7  | 1,24  | 8,3  | 100   | 12,1   | 26  | 37                                       |
| 2 x 2,5                        | 1,8   | 0,7  | 1,24  | 9,0  | 130   | 7,41   | 36  | 48                                       |
| 2 x 4                          | 2,5   | 0,7  | 1,24  | 10,2   | 175   | 4,61   | 49  | 63                                       |
| 2 x 6                          | 3,1   | 0,7  | 1,27  | 12,1   | 250   | 3,08   | 63  | 80                                       |
| 2 x 10                         | 3,6   | 0,7  | 1,27  | 13,9   | 370   | 1,83   | 86  | 104                                      |
| 2 x 16                         | 4,8   | 0,7  | 1,27  | 16,0   | 520   | 1,15   | 115   | 136                                      |
| 2 x 25                         | 5,9   | 0,9  | 1,27  | 19,3   | 785   | 0,727  | 149   | 173                                      |
| 2 x 35                         | 7,0   | 0,9  | 1,27  | 21,5   | 1025  | 0,524  | 185   | 208                                      |
| 3 x 1,5                        | 1,4   | 0,7  | 1,24  | 8,7  | 115   | 12,1   | 23  | 31                                       |
| 3 x 2,5                        | 1,8   | 0,7  | 1,24  | 9,5  | 150   | 7,41   | 31  | 41                                       |
| 3 x 4                          | 2,5   | 0,7  | 1,24  | 10,9   | 215   | 4,61   | 42  | 53                                       |
| 3 x 6                          | 3,1   | 0,7  | 1,24  | 12,8   | 300   | 3,08   | 54  | 66                                       |
| 3 x 10                         | 3,6   | 0,7  | 1,24  | 14,7   | 455   | 1,83   | 75  | 87                                       |
| 3 x 16                         | 4,8   | 0,7  | 1,24  | 17,0   | 655   | 1,15   | 100   | 113                                      |
| 3 x 25                         | 5,9   | 0,9  | 1,24  | 20,6   | 1010  | 0,727  | 127   | 144                                      |
| 3 x 35                         | 7,0   | 0,9  | 1,24  | 23,0   | 1320  | 0,524  | 158   | 174                                      |
| 3 x 50                         | 8,2   | 1,0  | 1,24  | 26,3   | 1750  | 0,387  | 192   | 206                                      |
| 3 x 70                         | 9,8   | 1,1  | 1,32  | 30,7   | 2480  | 0,268  | 246   | 254                                      |
| 3 x 95                         | 11,4  | 1,1  | 1,40  | 34,5   | 3320  | 0,193  | 298   | 301                                      |
| 3 x 120                        | 12,9  | 1,2  | 1,48  | 38,7   | 4160  | 0,153  | 346   | 343                                      |
| 3 x 150                        | 14,2  | 1,4  | 1,64  | 42,5   | 5150  | 0,124  | 395   | 387                                      |
| 3 x 185                        | 15,9  | 1,6  | 1,72  | 47,8   | 6390  | 0,0991   | 450   | 434                                      |
| 3 x 240                        | 18,3  | 1,7  | 1,88  | 54,0   | 8410  | 0,0754   | 538   | 501                                      |
| 3 x 300                        | 22,5  | 1,8  | 2,04  | 64,4   | 10430   | 0,0601   | 621   | 565                                      |

N.B. Il coefficiente di resistività termica del terreno preso a riferimento per il calcolo della portata dei cavi interrati è di 1 K.m/W, profondità di posa 0,6 m (per condizioni differenti applicare i fattori correttivi dettati dalla NF C 15-100 tabelle 52G - 52N - 52O - 52P - 52Q - 52R - 52S - 52T). Calcolo della portata di corrente eseguito considerando un circuito con 3 conduttori attivi (per cavi unipolari); eseguito considerando 2 conduttori attivi per cavi a 2 anime e 3 conduttori attivi per le altre formazioni.

N.B. The thermal resistivity coefficient used as a reference for the calculation of the underground cables current rating is 1 K.m/W, 0,6 m installation depth (if conditions are different, apply correction factors of NF C 15-100, tables 52G - 52N - 52O - 52P - 52Q - 52R - 52S - 52T). Calculation of current rating performed considering a circuit with 3 loaded conductors (for single-core cables); performed considering 2 loaded conductors for 2 core cables and 3 loaded conductors for other formations.

| Formazione<br><i>Formation</i> | Ø<br>indicativo<br>conduttore<br><br><i>Approx.<br/>conductor<br/>Ø</i> | Spessore<br>medio<br>isolante<br><br><i>Average<br/>insulation<br/>thickness</i> | Spessore<br>minimo<br>guaina<br><br><i>Minimum<br/>sheath<br/>thickness</i> | Ø<br>indicativo<br>produzione<br><br><i>Approx.<br/>production<br/>Ø</i> | Peso<br>indicativo<br>cavo<br><br><i>Approx.<br/>cable<br/>weight</i> | Resistenza<br>elettrica<br>max a 20°C<br><br><i>Max. electrical<br/>resistance<br/>at 20°C</i> | Portata di corrente<br><i>Current rating</i>  |  |
|--------------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|
|                                |   |  |   |  |   |  | In aria libera<br><i>Free in air<br/>30°C</i> | Interrato<br><i>Underground<br/>20°C</i> |
| n° x mm <sup>2</sup>           | mm  | mm   | mm  | mm   | kg/km   | ohm/ km  | A   | A  |
| 4 x 1,5                        | 1,4   | 0,7  | 1,24  | 9,4  | 135   | 12,1   | 23  | 31                                       |
| 4 x 2,5                        | 1,8   | 0,7  | 1,24  | 10,5   | 185   | 7,41   | 31  | 41                                       |
| 4 x 4                          | 2,5   | 0,7  | 1,24  | 11,8   | 265   | 4,61   | 42  | 53                                       |
| 4 x 6                          | 3,1   | 0,7  | 1,24  | 14,0   | 370   | 3,08   | 54  | 66                                       |
| 4 x 10                         | 3,6   | 0,7  | 1,24  | 16,2   | 570   | 1,83   | 75  | 87                                       |
| 4 x 16                         | 4,8   | 0,7  | 1,24  | 18,6   | 820   | 1,15   | 100   | 113                                      |
| 4 x 25                         | 5,9   | 0,9  | 1,24  | 22,8   | 1270  | 0,727  | 127   | 144                                      |
| 4 x 35                         | 7,0   | 0,9  | 1,24  | 25,5   | 1670  | 0,524  | 158   | 174                                      |
| 3 x 50 + 35                    | 8,2/7,0   | 1,0/0,9  | 1,24  | 28,1   | 2070  | 0,387/0,524  | 192   | 206                                      |
| 4 x 50                         | 8,2   | 1,0  | 1,32  | 29,3   | 2220  | 0,387  | 192   | 206                                      |
| 3 x 70 + 50                    | 9,8/8,2   | 1,1/1,0  | 1,40  | 33,0   | 2930  | 0,268/0,524  | 246   | 254                                      |
| 4 x 70                         | 9,8   | 1,1  | 1,40  | 34,2   | 3160  | 0,268  | 246   | 254                                      |
| 3 x 95 + 50                    | 11,4/8,2  | 1,1/1,0  | 1,48  | 36,4   | 3750  | 0,193/0,524  | 298   | 301                                      |
| 4 x 95                         | 11,4  | 1,1  | 1,48  | 38,4   | 4240  | 0,193  | 298   | 301                                      |
| 3 x 120 + 70                   | 12,9/9,8  | 1,2/1,1  | 1,56  | 41,0   | 4780  | 0,153/0,268  | 346   | 343                                      |
| 4 x 120                        | 12,9  | 1,2  | 1,64  | 43,4   | 5330  | 0,153  | 346   | 343                                      |
| 3 x 150 + 70                   | 14,2/9,8  | 1,4/1,1  | 1,64  | 44,6   | 5740  | 0,124/0,268  | 395   | 387                                      |
| 4 x 150                        | 14,2  | 1,4  | 1,72  | 47,7   | 6600  | 0,124  | 395   | 387                                      |
| 3 x 185 + 70                   | 15,9/9,8  | 1,6/1,1  | 1,80  | 49,2   | 6920  | 0,0991/0,268   | 450   | 434                                      |
| 4 x 185                        | 15,9  | 1,6  | 1,88  | 53,4   | 8170  | 0,0991   | 450   | 434                                      |
| 3 x 240 + 95                   | 18,3/11,4   | 1,7/1,1  | 1,96  | 55,5   | 9140  | 0,0754/0,193   | 538   | 501                                      |
| 4 x 240                        | 18,3  | 1,7  | 2,04  | 60,4   | 10780   | 0,0754   | 538   | 501                                      |
| 4 x 300                        | 22,5  | 1,8  | 2,20  | 71,9   | 13260   | 0,0601   | 621   | 565                                      |
| 5 x 1,5                        | 1,4   | 0,7  | 1,24  | 10,5   | 165   | 12,1   | 23  | 31                                       |
| 5 x 2,5                        | 1,8   | 0,7  | 1,24  | 11,4   | 220   | 7,41   | 31  | 41                                       |
| 5 x 4                          | 2,5   | 0,7  | 1,24  | 12,9   | 310   | 4,61   | 42  | 53                                       |
| 5 x 6                          | 3,1   | 0,7  | 1,24  | 15,5   | 445   | 3,08   | 54  | 66                                       |
| 5 x 10                         | 3,6   | 0,7  | 1,24  | 17,8   | 680   | 1,83   | 75  | 87                                       |
| 5 x 16                         | 4,8   | 0,7  | 1,24  | 20,6   | 1000  | 1,15   | 100   | 113                                      |
| 5 x 25                         | 5,9   | 0,9  | 1,24  | 25,2   | 1550  | 0,727  | 127   | 144                                      |

N.B. Il coefficiente di resistività termica del terreno preso a riferimento per il calcolo della portata dei cavi interrati è di 1 K.m/W, profondità di posa 0,6 m (per condizioni differenti applicare i fattori correttivi dettati dalla NF C 15-100 tabelle 52G - 52N - 52O - 52P - 52Q - 52R - 52S - 52T). Calcolo della portata di corrente eseguito considerando un circuito con 3 conduttori attivi (per cavi unipolari); eseguito considerando 2 conduttori attivi per cavi a 2 anime e 3 conduttori attivi per le altre formazioni.

N.B. The thermal resistivity coefficient used as a reference for the calculation of the underground cables current rating is 1 K.m/W, 0,6 m installation depth (if conditions are different, apply correction factors of NF C 15-100, tables 52G - 52N - 52O - 52P - 52Q - 52R - 52S - 52T). Calculation of current rating performed considering a circuit with 3 loaded conductors (for single-core cables); performed considering 2 loaded conductors for 2 core cables and 3 loaded conductors for other formations.

