

### Características Construtivas

- 1) Condutor encordoado formado com fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento classe 2. Vide Nota nº 1.
- 2) Camada semicondutora extrudada sobre o condutor (opcional para classe de tensão 3,6/6 kV).
- 3) Isolação em composto termofixo à base de polietileno reticulado (XLPE).
- 4) Camada semicondutora extrudada sobre a isolamento (opcional para classe de tensão 3,6/6 kV), de fácil remoção a frio.
- 5) Blindagem metálica formada por fios de cobre nu, têmpera mole, dispostos helicoidalmente.
- 6) Fita separadora de material não higroscópico adequado.
- 7) Cobertura em composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC/ST2). Vide Nota nº 2.

### Especificações Aplicáveis

ABNT/MERCOSUL: NM-280; ABNT: NBR 7287 e NBR 6251.

### Identificação

- 1 condutor: isolamento na cor natural.
- 3 condutores: através de fitilhos coloridos (branco, azul e vermelho) aplicados sob a blindagem metálica.
- Todos com cobertura preferencialmente na cor preta. Vide Nota nº 3.

### Aplicação

Os cabos WIREX.POWER X90V podem ser utilizados em circuitos de alimentação e distribuição de energia em subestações, instalações industriais e comerciais e entradas de edifícios, podendo ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bancos de dutos ou outras maneiras de instalar

previstas pela ABNT:NBR 14039 (Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV).

### Temperaturas Máximas do Condutor

Serviço contínuo: 90°C; sobrecarga: 130°C (100 horas por ano e um total de 500 horas ao longo da vida do cabo); curto-circuito: 250°C.

### Notas

- 1) Sob consulta, poderão ser produzidos com condutor em alumínio ou em cobre estanhado.
  - 2) Sob consulta, poderão ser produzidos com cobertura em polietileno termoplástico (ST7).
  - 3) Sob consulta, poderão ser produzidos com cobertura em outras cores, ou com fitilhos de identificação em cores diferentes.
  - 4) Sob consulta, a construção dos cabos poderá incluir um sistema de bloqueio longitudinal contra umidade, recomendado para instalações sujeitas a contatos prolongados com água. Outras características construtivas especiais, como armações de diversos tipos podem ser avaliadas.
  - 5) Acondicionamento realizado em carretéis de madeira conforme ABNT:NBR 11137. Sob consulta, poderão ser produzidos cabos com comprimentos diferentes dos indicados.
  - 6) A critério do fabricante, poderão ser adotados enchimentos laterais, fita separadora ou capa interna, de forma a obter um acabamento cilíndrico e facilitar a remoção da cobertura.
- Sob consulta os cabos WIREX.POWER X90V 3,6/6 kV poderão ser produzidos sem camadas semicondutoras (Construção permitida pela norma ABNT: NBR 6251).

| dados dimensionais | seção nominal         | condutor diâmetro nominal | isolação espessura nominal | diâmetro externo máximo | massa líquida nominal | acondicionamento padrão | código Wirex        |
|--------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
|                    | (mm) <sup>2</sup>     | (mm)                      | (mm)                       | (mm)                    | (kg/km)               | (carretel/m)            |                     |
|                    | 1 Condutor - 3,6/6 kV |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
|                    | 16                    | 4,7                       | 2,5                        | 16,1                    | 407                   | 1500                    | 53099.001.386.001.4 |
|                    | 25                    | 5,9                       | 2,5                        | 17,3                    | 515                   | 1400                    | 53099.001.388.001.4 |
|                    | 35                    | 7,0                       | 2,5                        | 18,4                    | 630                   | 1300                    | 53099.001.390.001.4 |
|                    | 50                    | 8,1                       | 2,5                        | 19,6                    | 757                   | 1100                    | 53099.001.392.001.4 |
|                    | 70                    | 9,6                       | 2,5                        | 21,0                    | 956                   | 1000                    | 53099.001.394.001.4 |
|                    | 95                    | 11,3                      | 2,5                        | 22,9                    | 1.229                 | 800                     | 53099.001.396.001.4 |
|                    | 120                   | 12,8                      | 2,5                        | 24,4                    | 1.463                 | 700                     | 53099.001.398.001.4 |
|                    | 150                   | 14,2                      | 2,5                        | 26,4                    | 1.788                 | 600                     | 53099.001.400.001.4 |
|                    | 185                   | 15,8                      | 2,5                        | 28,0                    | 2.102                 | 500                     | 53099.001.401.001.4 |
|                    | 240                   | 18,2                      | 2,6                        | 30,8                    | 2.698                 | 700                     | 53099.001.402.001.4 |
|                    | 300                   | 20,7                      | 2,8                        | 34,1                    | 3.356                 | 600                     | 53099.001.403.001.4 |
|                    | 400                   | 23,5                      | 3,0                        | 37,9                    | 4.276                 | 500                     | 53099.001.404.001.4 |
|                    | 500                   | 26,5                      | 3,2                        | 41,5                    | 5.280                 | 500                     | 53099.001.405.001.4 |

dados dimensionais

| seção nominal                   | condutor diâmetro nominal | isolação espessura nominal | diâmetro externo máximo | massa líquida nominal | acondicionamento padrão | código Wirex        |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| (mm)                            | (mm)                      | (mm)                       | (mm)                    | (kg/km)               | (carretel/m)            |                     |
| <b>3 Condutores - 3,6/ 6 kV</b> |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
| 16                              | 4,7                       | 2,5                        | 32,1                    | 1.527                 | 700                     | 53099.003.386.001.4 |
| 25                              | 5,9                       | 2,5                        | 34,7                    | 1.915                 | 600                     | 53099.003.388.001.4 |
| 35                              | 7,0                       | 2,5                        | 37,2                    | 2.341                 | 500                     | 53099.003.390.001.4 |
| 50                              | 8,1                       | 2,5                        | 39,9                    | 2.815                 | 500                     | 53099.003.392.001.4 |
| 70                              | 9,6                       | 2,5                        | 43,3                    | 3.535                 | 500                     | 53099.003.394.001.4 |
| 95                              | 11,3                      | 2,5                        | 47,2                    | 4.497                 | 400                     | 53099.003.396.001.4 |
| 120                             | 12,8                      | 2,5                        | 50,7                    | 5.350                 | 300                     | 53099.003.398.001.4 |
| 150                             | 14,2                      | 2,5                        | 54,8                    | 6.484                 | 300                     | 53099.003.400.001.4 |
| 185                             | 15,8                      | 2,5                        | 58,4                    | 7.611                 | 250                     | 53099.003.401.001.4 |
| 240                             | 18,2                      | 2,6                        | 64,3                    | 9.671                 | 250                     | 53099.003.402.001.4 |
| 300                             | 20,7                      | 2,8                        | 71,3                    | 12.030                | 250                     | 53099.003.403.001.4 |
| 400                             | 23,5                      | 3,0                        | 79,5                    | 15.299                | 200                     | 53099.003.404.001.4 |
| 500                             | 26,5                      | 3,2                        | 87,4                    | 18.881                | 200                     | 53099.003.405.001.4 |
| <b>1 Condutor - 6/ 10 kV</b>    |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
| 16                              | 4,7                       | 3,4                        | 17,9                    | 445                   | 1.300                   | 53101.001.386.001.4 |
| 25                              | 5,9                       | 3,4                        | 19,1                    | 566                   | 1.200                   | 53101.001.388.001.4 |
| 35                              | 7,0                       | 3,4                        | 20,2                    | 684                   | 1.100                   | 53101.001.390.001.4 |
| 50                              | 8,1                       | 3,4                        | 21,4                    | 814                   | 900                     | 53101.001.392.001.4 |
| 70                              | 9,6                       | 3,4                        | 22,8                    | 1.017                 | 800                     | 53101.001.394.001.4 |
| 95                              | 11,3                      | 3,4                        | 24,7                    | 1.295                 | 700                     | 53101.001.396.001.4 |
| 120                             | 12,8                      | 3,4                        | 26,2                    | 1.533                 | 600                     | 53101.001.398.001.4 |
| 150                             | 14,2                      | 3,4                        | 28,2                    | 1.864                 | 500                     | 53101.001.400.001.4 |
| 185                             | 15,8                      | 3,4                        | 29,8                    | 2.182                 | 800                     | 53101.001.401.001.4 |
| 240                             | 18,2                      | 3,4                        | 32,6                    | 2.788                 | 700                     | 53101.001.402.001.4 |
| 300                             | 20,7                      | 3,4                        | 35,3                    | 3.420                 | 600                     | 53101.001.403.001.4 |
| 400                             | 23,5                      | 3,4                        | 38,7                    | 4.323                 | 500                     | 53101.001.404.001.4 |
| 500                             | 26,5                      | 3,4                        | 42,5                    | 5.355                 | 500                     | 53101.001.405.001.4 |
| <b>3 Condutores - 6/ 10 kV</b>  |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
| 16                              | 4,7                       | 3,4                        | 36,0                    | 1.765                 | 500                     | 53101.003.386.001.4 |
| 25                              | 5,9                       | 3,4                        | 38,8                    | 2.190                 | 500                     | 53101.003.388.001.4 |
| 35                              | 7,0                       | 3,4                        | 41,3                    | 2.634                 | 500                     | 53101.003.390.001.4 |
| 50                              | 8,1                       | 3,4                        | 44,0                    | 3.129                 | 500                     | 53101.003.392.001.4 |
| 70                              | 9,6                       | 3,4                        | 47,3                    | 3.874                 | 400                     | 53101.003.394.001.4 |
| 95                              | 11,3                      | 3,4                        | 51,1                    | 4.842                 | 300                     | 53101.003.396.001.4 |
| 120                             | 12,8                      | 3,4                        | 54,6                    | 5.719                 | 300                     | 53101.003.398.001.4 |
| 150                             | 14,2                      | 3,4                        | 58,7                    | 6.882                 | 250                     | 53101.003.400.001.4 |
| 185                             | 15,8                      | 3,4                        | 62,3                    | 8.034                 | 250                     | 53101.003.401.001.4 |
| 240                             | 18,2                      | 3,4                        | 68,4                    | 10.176                | 250                     | 53101.003.402.001.4 |
| 300                             | 20,7                      | 3,4                        | 74,1                    | 12.405                | 200                     | 53101.003.403.001.4 |
| 400                             | 23,5                      | 3,4                        | 81,4                    | 15.589                | 200                     | 53101.003.404.001.4 |
| 500                             | 26,5                      | 3,4                        | 89,5                    | 19.258                | 200                     | 53101.003.405.001.4 |
| <b>1 Condutor - 8,7/ 15 kV</b>  |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
| 25                              | 5,9                       | 4,5                        | 18,3                    | 542                   | 900                     | 53102.001.388.001.4 |
| 35                              | 7,0                       | 4,5                        | 19,4                    | 659                   | 800                     | 53102.001.390.001.4 |
| 50                              | 8,1                       | 4,5                        | 20,6                    | 788                   | 700                     | 53102.001.392.001.4 |
| 70                              | 9,6                       | 4,5                        | 22,2                    | 1.000                 | 600                     | 53102.001.394.001.4 |
| 95                              | 11,3                      | 4,5                        | 23,9                    | 1.265                 | 500                     | 53102.001.396.001.4 |
| 120                             | 12,8                      | 4,5                        | 25,6                    | 1.513                 | 500                     | 53102.001.398.001.4 |
| 150                             | 14,2                      | 4,5                        | 27,4                    | 1.830                 | 700                     | 53102.001.400.001.4 |
| 185                             | 15,8                      | 4,5                        | 29,2                    | 2.160                 | 700                     | 53102.001.401.001.4 |
| 240                             | 18,2                      | 4,5                        | 33,0                    | 2.814                 | 600                     | 53102.001.402.001.4 |
| 300                             | 20,7                      | 4,5                        | 35,7                    | 3.448                 | 500                     | 53102.001.403.001.4 |
| 400                             | 23,5                      | 4,5                        | 39,2                    | 4.354                 | 500                     | 53102.001.404.001.4 |
| 500                             | 26,5                      | 4,5                        | 42,9                    | 5.388                 | 400                     | 53102.001.405.001.4 |

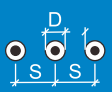
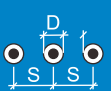
# Cabo

## WIREX.POWER X90V - 3,6/6 kV a 20/35 kV



dados dimensionais

| seção nominal             | condutor diâmetro nominal | isolação espessura nominal | diâmetro externo máximo | massa líquida nominal | acondicionamento padrão | código Wirex        |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| (mm²)                     | (mm)                      | (mm)                       | (mm)                    | (kg/km)               | (carretel/m)            |                     |
| 3 Condutores - 8,7/ 15 kV |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
| 25                        | 5,9                       | 4,5                        | 44,0                    | 2.584                 | 500                     | 53102.003.388.001.4 |
| 35                        | 7,0                       | 4,5                        | 46,4                    | 3.052                 | 400                     | 53102.003.390.001.4 |
| 50                        | 8,1                       | 4,5                        | 49,1                    | 3.572                 | 400                     | 53102.003.392.001.4 |
| 70                        | 9,6                       | 4,5                        | 52,5                    | 4.349                 | 300                     | 53102.003.394.001.4 |
| 95                        | 11,3                      | 4,5                        | 56,3                    | 5.353                 | 300                     | 53102.003.396.001.4 |
| 120                       | 12,8                      | 4,5                        | 59,7                    | 6.263                 | 250                     | 53102.003.398.001.4 |
| 150                       | 14,2                      | 4,5                        | 63,9                    | 7.465                 | 250                     | 53102.003.400.001.4 |
| 185                       | 15,8                      | 4,5                        | 67,9                    | 8.712                 | 250                     | 53102.003.401.001.4 |
| 240                       | 18,2                      | 4,5                        | 73,5                    | 10.852                | 200                     | 53102.003.402.001.4 |
| 300                       | 20,7                      | 4,5                        | 79,0                    | 13.098                | 200                     | 53102.003.403.001.4 |
| 400                       | 23,5                      | 4,5                        | 86,6                    | 16.389                | 200                     | 53102.003.404.001.4 |
| 1 Condutor - 12/ 20 kV    |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
| 35                        | 7,0                       | 5,5                        | 24,4                    | 828                   | 700                     | 53103.001.390.001.4 |
| 50                        | 8,1                       | 5,5                        | 25,8                    | 978                   | 600                     | 53103.001.392.001.4 |
| 70                        | 9,6                       | 5,5                        | 27,2                    | 1.190                 | 500                     | 53103.001.394.001.4 |
| 95                        | 11,3                      | 5,5                        | 29,1                    | 1.482                 | 800                     | 53103.001.396.001.4 |
| 120                       | 12,8                      | 5,5                        | 30,6                    | 1.729                 | 700                     | 53103.001.398.001.4 |
| 150                       | 14,2                      | 5,5                        | 32,8                    | 2.087                 | 700                     | 53103.001.400.001.4 |
| 185                       | 15,8                      | 5,5                        | 34,4                    | 2.416                 | 600                     | 53103.001.401.001.4 |
| 240                       | 18,2                      | 5,5                        | 37,3                    | 3.047                 | 500                     | 53103.001.402.001.4 |
| 300                       | 20,7                      | 5,5                        | 39,7                    | 3.679                 | 500                     | 53103.001.403.001.4 |
| 400                       | 23,5                      | 5,5                        | 43,8                    | 4.657                 | 500                     | 53103.001.404.001.4 |
| 500                       | 26,5                      | 5,5                        | 46,9                    | 5.664                 | 400                     | 53103.001.405.001.4 |
| 3 Condutores - 12/ 20 kV  |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
| 35                        | 7,0                       | 5,5                        | 51,0                    | 3.454                 | 300                     | 53103.003.390.001.4 |
| 50                        | 8,1                       | 5,5                        | 53,7                    | 3.997                 | 300                     | 53103.003.392.001.4 |
| 70                        | 9,6                       | 5,5                        | 57,0                    | 4.802                 | 250                     | 53103.003.394.001.4 |
| 95                        | 11,3                      | 5,5                        | 60,8                    | 5.837                 | 250                     | 53103.003.396.001.4 |
| 120                       | 12,8                      | 5,5                        | 64,2                    | 6.775                 | 250                     | 53103.003.398.001.4 |
| 150                       | 14,2                      | 5,5                        | 68,8                    | 8.073                 | 250                     | 53103.003.400.001.4 |
| 185                       | 15,8                      | 5,5                        | 72,6                    | 9.327                 | 200                     | 53103.003.401.001.4 |
| 240                       | 18,2                      | 5,5                        | 78,0                    | 11.479                | 200                     | 53103.003.402.001.4 |
| 300                       | 20,7                      | 5,5                        | 83,7                    | 13.810                | 200                     | 53103.003.403.001.4 |
| 400                       | 23,5                      | 5,5                        | 92,4                    | 17.372                | 200                     | 53103.003.404.001.4 |
| 1 Condutor - 15/ 25 kV    |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
| 50                        | 8,1                       | 6,8                        | 28,6                    | 1.099                 | 500                     | 53104.001.392.001.4 |
| 70                        | 9,6                       | 6,8                        | 30,0                    | 1.318                 | 700                     | 53104.001.394.001.4 |
| 95                        | 11,3                      | 6,8                        | 32,1                    | 1.630                 | 700                     | 53104.001.396.001.4 |
| 120                       | 12,8                      | 6,8                        | 33,8                    | 1.901                 | 600                     | 53104.001.398.001.4 |
| 150                       | 14,2                      | 6,8                        | 35,7                    | 2.240                 | 500                     | 53104.001.400.001.4 |
| 185                       | 15,8                      | 6,8                        | 37,4                    | 2.594                 | 500                     | 53104.001.401.001.4 |
| 240                       | 18,2                      | 6,8                        | 39,9                    | 3.200                 | 500                     | 53104.001.402.001.4 |
| 300                       | 20,7                      | 6,8                        | 43,1                    | 3.912                 | 500                     | 53104.001.403.001.4 |
| 400                       | 23,5                      | 6,8                        | 46,6                    | 4.858                 | 400                     | 53104.001.404.001.4 |
| 500                       | 26,5                      | 6,8                        | 49,8                    | 5.880                 | 300                     | 53104.001.405.001.4 |
| 1 Condutor - 20/ 35 kV    |                           |                            |                         |                       |                         |                     |
| 50                        | 8,1                       | 8,8                        | 33,2                    | 1.330                 | 600                     | 53105.001.392.001.4 |
| 70                        | 9,6                       | 8,8                        | 34,7                    | 1.560                 | 600                     | 53105.001.394.001.4 |
| 95                        | 11,3                      | 8,8                        | 36,3                    | 1.856                 | 500                     | 53105.001.396.001.4 |
| 120                       | 12,8                      | 8,8                        | 38,0                    | 2.138                 | 500                     | 53105.001.398.001.4 |
| 150                       | 14,2                      | 8,8                        | 39,9                    | 2.489                 | 500                     | 53105.001.400.001.4 |
| 185                       | 15,8                      | 8,8                        | 41,4                    | 2.835                 | 500                     | 53105.001.401.001.4 |
| 240                       | 18,2                      | 8,8                        | 44,7                    | 3.528                 | 400                     | 53105.001.402.001.4 |
| 300                       | 20,7                      | 8,8                        | 47,3                    | 4.211                 | 400                     | 53105.001.403.001.4 |
| 400                       | 23,5                      | 8,8                        | 50,8                    | 5.180                 | 300                     | 53105.001.404.001.4 |
| 500                       | 26,5                      | 8,8                        | 54,0                    | 6.223                 | 300                     | 53105.001.405.001.4 |

| seção nominal (mm²)                          |    |                          |                           |                          |                           |                          |  |                          |     |                                      |    |                                      |                                       |                                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
|                                              | CABOS UNIPOLARES                                                                    |                          |                           |                          |                           |                          |                                                                                   |                          |                                                                                       |                                      | CABOS TRIPOLARES                                                                      |                                      |                                       |                                      |
|                                              | S = 10 cm                                                                           |                          | S = 20 cm                 |                          | S = 2D                    |                          | TRIFÓLIO                                                                          |                          | UNIPOLAR                                                                              |                                      | TRIPOLAR                                                                              |                                      |                                       |                                      |
|                                              | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km)                                                           | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km) | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km) | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km)                                                         | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | 3,6/6 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km)                                                  | 6/10 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km)  | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km)                                                             | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km)             | 3,6/6 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km)  | 6/10 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km)  |
| Cabo WIREX.POWER X90V - 3,6/6 kV e 6/10 kV   |                                                                                     |                          |                           |                          |                           |                          |                                                                                   |                          |                                                                                       |                                      |                                                                                       |                                      |                                       |                                      |
| 16                                           | 1,4664                                                                              | 0,318                    | 1,4664                    | 0,371                    | 1,4665                    | 0,233                    | 1,4665                                                                            | 0,164                    | 9.743                                                                                 | 12.172                               | 1,4665                                                                                | 0,148                                | 9.743                                 | 12.172                               |
| 25                                           | 0,9271                                                                              | 0,301                    | 0,9271                    | 0,353                    | 0,9271                    | 0,222                    | 0,9272                                                                            | 0,152                    | 8.460                                                                                 | 10.663                               | 0,9272                                                                                | 0,137                                | 8.460                                 | 10.663                               |
| 35                                           | 0,6683                                                                              | 0,289                    | 0,6683                    | 0,341                    | 0,6683                    | 0,214                    | 0,6684                                                                            | 0,144                    | 7.591                                                                                 | 9.628                                | 0,6685                                                                                | 0,130                                | 7.591                                 | 9.628                                |
| 50                                           | 0,4937                                                                              | 0,277                    | 0,4937                    | 0,330                    | 0,4937                    | 0,207                    | 0,4939                                                                            | 0,137                    | 6.826                                                                                 | 8.708                                | 0,4940                                                                                | 0,124                                | 6.826                                 | 8.708                                |
| 70                                           | 0,3421                                                                              | 0,265                    | 0,3421                    | 0,317                    | 0,3421                    | 0,200                    | 0,3424                                                                            | 0,130                    | 6.058                                                                                 | 7.776                                | 0,3425                                                                                | 0,118                                | 6.058                                 | 7.776                                |
| 95                                           | 0,2466                                                                              | 0,253                    | 0,2466                    | 0,305                    | 0,2467                    | 0,194                    | 0,2471                                                                            | 0,124                    | 5.373                                                                                 | 6.935                                | 0,2473                                                                                | 0,113                                | 5.373                                 | 6.935                                |
| 120                                          | 0,1957                                                                              | 0,243                    | 0,1957                    | 0,296                    | 0,1958                    | 0,189                    | 0,1964                                                                            | 0,120                    | 4.870                                                                                 | 6.313                                | 0,1967                                                                                | 0,109                                | 4.870                                 | 6.313                                |
| 150                                          | 0,1589                                                                              | 0,236                    | 0,1589                    | 0,288                    | 0,1590                    | 0,187                    | 0,1598                                                                            | 0,118                    | 4.379                                                                                 | 5.701                                | 0,1601                                                                                | 0,107                                | 4.379                                 | 5.701                                |
| 185                                          | 0,1274                                                                              | 0,228                    | 0,1273                    | 0,280                    | 0,1275                    | 0,184                    | 0,1286                                                                            | 0,114                    | 4.028                                                                                 | 5.260                                | 0,1290                                                                                | 0,104                                | 4.028                                 | 5.260                                |
| 240                                          | 0,0975                                                                              | 0,217                    | 0,0974                    | 0,269                    | 0,0976                    | 0,180                    | 0,0992                                                                            | 0,111                    | 3.715                                                                                 | 4.703                                | 0,0997                                                                                | 0,101                                | 3.715                                 | 4.703                                |
| 300                                          | 0,0783                                                                              | 0,207                    | 0,0782                    | 0,259                    | 0,0785                    | 0,178                    | 0,0805                                                                            | 0,109                    | 3.573                                                                                 | 4.245                                | 0,0812                                                                                | 0,100                                | 3.573                                 | 4.245                                |
| 400                                          | 0,0621                                                                              | 0,198                    | 0,0619                    | 0,250                    | 0,0623                    | 0,177                    | 0,0648                                                                            | 0,107                    | 3.367                                                                                 | 3.767                                | 0,0656                                                                                | 0,099                                | 3.367                                 | 3.767                                |
| 500                                          | 0,0495                                                                              | 0,189                    | 0,0492                    | 0,241                    | 0,0497                    | 0,175                    | 0,0528                                                                            | 0,105                    | 3.230                                                                                 | 3.411                                | 0,0538                                                                                | 0,097                                | 3.230                                 | 3.411                                |
| Cabo WIREX.POWER X90V - 8,7/15 kV e 12/20 kV |                                                                                     |                          |                           |                          |                           |                          |                                                                                   |                          |                                                                                       |                                      |                                                                                       |                                      |                                       |                                      |
| (mm²)                                        | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km)                                                           | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km) | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km) | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km)                                                         | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | 8,7/15 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km)                                                 | 12/20 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km)                                                             | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km)             | 8,7/15 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km) | 12/20 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km) |
| 25                                           | 0,9372                                                                              | 0,302                    | 0,9432                    | 0,354                    | 0,9318                    | 0,238                    | 0,9283                                                                            | 0,168                    | 15.636                                                                                | –                                    | 0,9280                                                                                | 0,165                                | 15.636                                | –                                    |
| 35                                           | 0,6683                                                                              | 0,289                    | 0,6683                    | 0,341                    | 0,6683                    | 0,235                    | 0,6684                                                                            | 0,165                    | 8.755                                                                                 | 13.562                               | 0,6684                                                                                | 0,155                                | 11.809                                | 13.562                               |
| 50                                           | 0,4937                                                                              | 0,277                    | 0,4937                    | 0,330                    | 0,4937                    | 0,227                    | 0,4938                                                                            | 0,158                    | 7.899                                                                                 | 12.390                               | 0,4938                                                                                | 0,148                                | 10.742                                | 12.390                               |
| 70                                           | 0,3421                                                                              | 0,265                    | 0,3421                    | 0,317                    | 0,3421                    | 0,219                    | 0,3423                                                                            | 0,150                    | 7.035                                                                                 | 11.184                               | 0,3423                                                                                | 0,140                                | 9.651                                 | 11.184                               |
| 95                                           | 0,2466                                                                              | 0,253                    | 0,2466                    | 0,305                    | 0,2466                    | 0,212                    | 0,2469                                                                            | 0,143                    | 6.260                                                                                 | 10.076                               | 0,2470                                                                                | 0,133                                | 8.658                                 | 10.076                               |
| 120                                          | 0,1957                                                                              | 0,243                    | 0,1957                    | 0,296                    | 0,1958                    | 0,206                    | 0,1962                                                                            | 0,137                    | 5.687                                                                                 | 9.244                                | 0,1963                                                                                | 0,128                                | 7.915                                 | 9.244                                |
| 150                                          | 0,1589                                                                              | 0,236                    | 0,1589                    | 0,288                    | 0,1590                    | 0,204                    | 0,1595                                                                            | 0,134                    | 5.127                                                                                 | 8.416                                | 0,1596                                                                                | 0,125                                | 7.181                                 | 8.416                                |
| 185                                          | 0,1274                                                                              | 0,228                    | 0,1273                    | 0,280                    | 0,1274                    | 0,199                    | 0,1281                                                                            | 0,130                    | 4.724                                                                                 | 7.811                                | 0,1284                                                                                | 0,121                                | 6.647                                 | 7.811                                |
| 240                                          | 0,0975                                                                              | 0,217                    | 0,0974                    | 0,269                    | 0,0976                    | 0,195                    | 0,0986                                                                            | 0,125                    | 4.823                                                                                 | 7.038                                | 0,0989                                                                                | 0,116                                | 5.969                                 | 7.038                                |
| 300                                          | 0,0783                                                                              | 0,207                    | 0,0782                    | 0,259                    | 0,0784                    | 0,190                    | 0,0799                                                                            | 0,120                    | 4.354                                                                                 | 6.395                                | 0,0803                                                                                | 0,112                                | 5.407                                 | 6.395                                |
| 400                                          | 0,0621                                                                              | 0,198                    | 0,0619                    | 0,250                    | 0,0622                    | 0,188                    | 0,0641                                                                            | 0,118                    | 3.865                                                                                 | 5.714                                | 0,0646                                                                                | 0,110                                | 4.817                                 | 5.714                                |
| 500                                          | 0,0495                                                                              | 0,189                    | 0,0492                    | 0,241                    | 0,0495                    | 0,184                    | 0,0520                                                                            | 0,114                    | 3.501                                                                                 | 5.203                                | 0,0527                                                                                | 0,107                                | 4.375                                 | 5.203                                |
| seção nominal (mm²)                          |  |                          |                           |                          |                           |                          |                                                                                   |                          |  |                                      |  |                                      |                                       |                                      |
|                                              | CABOS UNIPOLARES                                                                    |                          |                           |                          |                           |                          |                                                                                   |                          |                                                                                       |                                      |                                                                                       |                                      |                                       |                                      |
|                                              | S = 10 cm                                                                           |                          | S = 20 cm                 |                          | S = 2D                    |                          | TRIFÓLIO                                                                          |                          | UNIPOLAR                                                                              |                                      |                                                                                       |                                      |                                       |                                      |
|                                              | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km)                                                           | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km) | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km) | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km)                                                         | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km) | R <sub>CA</sub><br>(Ω/Km)                                                             | X <sub>L</sub><br>(Ω/Km)             | 15/25 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km)                                                  | 20/35 kV<br>X <sub>C</sub><br>(Ω.Km) |                                       |                                      |
| Cabo WIREX.POWER X90V - 15/25 kV e 20/35 kV  |                                                                                     |                          |                           |                          |                           |                          |                                                                                   |                          |                                                                                       |                                      |                                                                                       |                                      |                                       |                                      |
| 50                                           | 0,4937                                                                              | 0,277                    | 0,4937                    | 0,330                    | 0,4937                    | 0,247                    | 0,4938                                                                            | 0,177                    |                                                                                       |                                      | 14.305                                                                                | 16.864                               |                                       |                                      |
| 70                                           | 0,3421                                                                              | 0,265                    | 0,3421                    | 0,317                    | 0,3421                    | 0,237                    | 0,3422                                                                            | 0,168                    |                                                                                       |                                      | 12.978                                                                                | 15.395                               |                                       |                                      |
| 95                                           | 0,2466                                                                              | 0,253                    | 0,2466                    | 0,305                    | 0,2466                    | 0,229                    | 0,2468                                                                            | 0,159                    |                                                                                       |                                      | 11.750                                                                                | 14.024                               |                                       |                                      |
| 120                                          | 0,1957                                                                              | 0,243                    | 0,1957                    | 0,296                    | 0,1957                    | 0,223                    | 0,1960                                                                            | 0,153                    |                                                                                       |                                      | 10.821                                                                                | 12.978                               |                                       |                                      |
| 150                                          | 0,1589                                                                              | 0,236                    | 0,1589                    | 0,288                    | 0,1589                    | 0,218                    | 0,1593                                                                            | 0,149                    |                                                                                       |                                      | 9.891                                                                                 | 11.922                               |                                       |                                      |
| 185                                          | 0,1274                                                                              | 0,228                    | 0,1273                    | 0,280                    | 0,1274                    | 0,213                    | 0,1279                                                                            | 0,144                    |                                                                                       |                                      | 9.207                                                                                 | 11.141                               |                                       |                                      |
| 240                                          | 0,0975                                                                              | 0,217                    | 0,0974                    | 0,269                    | 0,0975                    | 0,208                    | 0,0982                                                                            | 0,139                    |                                                                                       |                                      | 8.329                                                                                 | 10.131                               |                                       |                                      |
| 300                                          | 0,0783                                                                              | 0,207                    | 0,0782                    | 0,259                    | 0,0783                    | 0,203                    | 0,0794                                                                            | 0,134                    |                                                                                       |                                      | 7.593                                                                                 | 9.277                                |                                       |                                      |
| 400                                          | 0,0621                                                                              | 0,198                    | 0,0619                    | 0,250                    | 0,0621                    | 0,199                    | 0,0635                                                                            | 0,129                    |                                                                                       |                                      | 6.811                                                                                 | 8.362                                |                                       |                                      |
| 500                                          | 0,0495                                                                              | 0,189                    | 0,0492                    | 0,241                    | 0,0494                    | 0,194                    | 0,0513                                                                            | 0,125                    |                                                                                       |                                      | 6.219                                                                                 | 7.665                                |                                       |                                      |

Notas: R<sub>ca</sub> = Resistência do condutor em corrente alternada, frequência 60Hz, à temperatura de operação (90°C).

X<sub>L</sub> = Reatância indutiva a 60Hz.

X<sub>c</sub> = Reatância capacitiva a 60Hz.

Valores válidos para blindagem metálica aterrada em apenas uma extremidade. Para circuitos acima de 150 metros, recomendamos a utilização da blindagem metálica aterrada nas duas extremidades. Para valores das impedâncias essa condição, consulte-nos.

# Capacidade de Condução de Corrente em Ampères (A)

Cabo WIREX.POWER X90V



| seção nominal (mm <sup>2</sup> ) | CABOS UNIPOLARES - Classes de Tensão 3,6/6 kV a 8,7/15 kV |                            |                                           |                                |                                 |                                                                                      |                                                                                      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                           |                            |                                           |                                |                                 |                                                                                      |                                                                                      |
|                                  | ao ar livre<br>em plano,<br>espaçados                     | ao ar livre<br>em trifólio | em<br>canaleta,<br>em plano,<br>espaçados | em<br>canaleta,<br>em trifólio | em<br>eletroduto<br>ao ar livre | * (1) Em banco de<br>dutos ou *(2) em<br>eletroduto<br>no solo<br>(3 cabos por duto) | * (1) Em banco de<br>dutos ou *(2) em<br>eletrodutos<br>no solo<br>(1 cabo por duto) |
| 16                               | 137                                                       | 114                        | 120                                       | 104                            | 87                              | 70                                                                                   | 81                                                                                   |
| 25                               | 181                                                       | 150                        | 156                                       | 135                            | 112                             | 90                                                                                   | 104                                                                                  |
| 35                               | 221                                                       | 183                        | 189                                       | 164                            | 136                             | 108                                                                                  | 124                                                                                  |
| 50                               | 267                                                       | 221                        | 226                                       | 196                            | 162                             | 127                                                                                  | 147                                                                                  |
| 70                               | 333                                                       | 275                        | 279                                       | 243                            | 200                             | 154                                                                                  | 178                                                                                  |
| 95                               | 407                                                       | 337                        | 336                                       | 294                            | 243                             | 184                                                                                  | 213                                                                                  |
| 120                              | 470                                                       | 390                        | 384                                       | 338                            | 278                             | 209                                                                                  | 241                                                                                  |
| 150                              | 536                                                       | 445                        | 433                                       | 382                            | 315                             | 234                                                                                  | 270                                                                                  |
| 185                              | 613                                                       | 510                        | 491                                       | 435                            | 357                             | 263                                                                                  | 304                                                                                  |
| 240                              | 721                                                       | 602                        | 569                                       | 509                            | 419                             | 303                                                                                  | 351                                                                                  |
| 300                              | 824                                                       | 687                        | 643                                       | 575                            | 474                             | 340                                                                                  | 394                                                                                  |
| 400                              | 959                                                       | 796                        | 734                                       | 658                            | 543                             | 382                                                                                  | 447                                                                                  |
| 500                              | 1.100                                                     | 907                        | 829                                       | 741                            | 613                             | 426                                                                                  | 502                                                                                  |

| seção nominal (mm <sup>2</sup> ) | CABOS TRIPOLARES - Classes de Tensão 3,6/6 kV a 8,7/15 kV |             |                                 |                                                                |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                           |             |                                 |                                                                |
|                                  | ao ar livre                                               | em canaleta | em<br>eletroduto<br>ao ar livre | * (1) Em banco de<br>dutos ou *(2) em<br>eletroduto<br>no solo |
| 16                               | 114                                                       | 104         | 87                              | 70                                                             |
| 25                               | 150                                                       | 135         | 112                             | 90                                                             |
| 35                               | 183                                                       | 164         | 136                             | 108                                                            |
| 50                               | 221                                                       | 196         | 162                             | 127                                                            |
| 70                               | 275                                                       | 243         | 200                             | 154                                                            |
| 95                               | 337                                                       | 294         | 243                             | 184                                                            |
| 120                              | 390                                                       | 338         | 278                             | 209                                                            |
| 150                              | 445                                                       | 382         | 315                             | 234                                                            |
| 185                              | 510                                                       | 435         | 357                             | 263                                                            |
| 240                              | 602                                                       | 509         | 419                             | 303                                                            |
| 300                              | 687                                                       | 575         | 474                             | 340                                                            |
| 400                              | 796                                                       | 658         | 543                             | 382                                                            |
| 500                              | 907                                                       | 741         | 613                             | 426                                                            |

Notas: Temperatura no condutor: 90°C  
Fator de carga: 100%

Temperatura ambiente: 30°C  
Temperatura do solo: 20°C

Resistividade Térmica do Terreno: 2,5 K.m/W  
Vide fatores de correção.

# Capacidade de Condução de Corrente em Ampères (A)

Cabo WIREX.POWER X90V



| seção nominal (mm <sup>2</sup> ) | CABOS UNIPOLARES - Classes de Tensão 12/20 kV a 20/35 kV |                            |                                           |                                |                                 |                                                                                     |                                                                                     |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                          |                            |                                           |                                |                                 |                                                                                     |                                                                                     |
|                                  | ao ar livre<br>em plano,<br>espaçados                    | ao ar livre<br>em trifólio | em<br>canaleta,<br>em plano,<br>espaçados | em<br>canaleta,<br>em trifólio | em<br>eletroduto<br>ao ar livre | *(1) Em banco de<br>dutos ou *(2) em<br>eletroduto<br>no solo<br>(3 cabos por duto) | *(1) Em banco de<br>dutos ou *(2) em<br>eletrodutos<br>no solo<br>(1 cabo por duto) |
| 35                               | 217                                                      | 186                        | 187                                       | 166                            | 139                             | 109                                                                                 | 126                                                                                 |
| 50                               | 259                                                      | 225                        | 221                                       | 199                            | 166                             | 128                                                                                 | 148                                                                                 |
| 70                               | 323                                                      | 279                        | 273                                       | 245                            | 205                             | 156                                                                                 | 181                                                                                 |
| 95                               | 394                                                      | 341                        | 329                                       | 297                            | 247                             | 186                                                                                 | 215                                                                                 |
| 120                              | 454                                                      | 393                        | 375                                       | 340                            | 283                             | 211                                                                                 | 244                                                                                 |
| 150                              | 516                                                      | 448                        | 423                                       | 385                            | 320                             | 236                                                                                 | 273                                                                                 |
| 185                              | 595                                                      | 513                        | 482                                       | 437                            | 363                             | 265                                                                                 | 307                                                                                 |
| 240                              | 702                                                      | 604                        | 560                                       | 510                            | 425                             | 306                                                                                 | 355                                                                                 |
| 300                              | 802                                                      | 690                        | 633                                       | 578                            | 481                             | 342                                                                                 | 398                                                                                 |
| 400                              | 933                                                      | 800                        | 723                                       | 661                            | 550                             | 386                                                                                 | 452                                                                                 |
| 500                              | 1.070                                                    | 912                        | 817                                       | 746                            | 622                             | 431                                                                                 | 507                                                                                 |

| seção nominal (mm <sup>2</sup> ) | CABOS TRIPOLARES - Classes de Tensão 12/20 kV a 20/35 kV |             |                                 |                                                               |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                          |             |                                 |                                                               |
|                                  | ao ar livre                                              | em canaleta | em<br>eletroduto<br>ao ar livre | *(1) Em banco de<br>dutos ou *(2) em<br>eletroduto<br>no solo |
| 35                               | 186                                                      | 166         | 139                             | 109                                                           |
| 50                               | 225                                                      | 199         | 166                             | 128                                                           |
| 70                               | 279                                                      | 245         | 205                             | 156                                                           |
| 95                               | 341                                                      | 297         | 247                             | 186                                                           |
| 120                              | 393                                                      | 340         | 283                             | 211                                                           |
| 150                              | 448                                                      | 385         | 320                             | 236                                                           |
| 185                              | 513                                                      | 437         | 363                             | 265                                                           |
| 240                              | 604                                                      | 510         | 425                             | 306                                                           |
| 300                              | 690                                                      | 578         | 481                             | 342                                                           |
| 400                              | 800                                                      | 661         | 550                             | 386                                                           |

Notas: Temperatura no condutor: 90°C  
Fator de carga: 100%

Temperatura ambiente: 30°C  
Temperatura do solo: 20°C

Resistividade Térmica do Terreno: 2,5 K.m/W  
Vide fatores de correção.