



BITOLAS DE FIOS CONDUTORES DE COBRE UNIPOLARES (AO AR LIVRE E 40°C) PARA LIGAÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS

MONOFÁSICOS - QUEDA MÁXIMA DE TENSÃO EM 3% (NBR5410/2004)

| TENSÃO DA REDE (VOLTS) | POTÊNCIA MOTOR (CV) | DISTÂNCIA DO MOTOR AO QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO (metros) | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | BITOLA DO FIO CONDUTOR (mm²) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 1/8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 |
| | 1/2 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 95 |
| | 3/4 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 95 | 120 | 120 | 185 | 240 | 240 |
| | 1,0 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 95 | 120 | 185 | 240 | 240 | 300 |
| | 1,5 | 4 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 70 | 95 | 95 | 120 | 185 | 240 | 240 | 240 | 300 |
| | 2,0 | 6 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 95 | 120 | 185 | 240 | 240 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| 220 | 3,0 | 6 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 185 | 240 | 240 | 300 | 300 | 300 | 400 | |
| | 1/8 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 15 | |
| | 1/4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 25 |
| | 1/2 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 25 |
| | 3/4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 50 |
| | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 70 |
| | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 |
| | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 |
| | 3,0 | 4 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 95 | 95 |
| | 4,0 | 4 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 | 120 |
| | 5,0 | 4 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 120 | 185 |
| 440 | 7,5 | 6 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 185 | 240 | 240 | 300 | |
| | 10,0 | 6 | 16 | 16 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 185 | 240 | 240 | 300 | 300 | 300 |
| | 12,5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 50 | 70 | 95 | 120 | 185 | 240 | 240 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| | 4,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 50 | 50 | |
| | 5,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 50 | 50 |
| | 7,5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 50 | 70 |
| | 10,0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| | 12,5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 95 |

TRIFÁSICOS - QUEDA MÁXIMA DE TENSÃO EM 3% (NBR5410/2004)

| TENSÃO DA REDE (VOLTS) | POTÊNCIA MOTOR (CV) | DISTÂNCIA DO MOTOR AO QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO (metros) | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | BITOLA DO FIO CONDUTOR (mm²) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 220 | 1/3 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 16 |
| | 1/2 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 |
| | 3/4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 25 | 35 |
| | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 25 | 35 |
| | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 |
| | 4,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 50 | 70 |
| | 5,0 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 10 | 15 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| | 7,5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 |
| | 10,0 | 6 | 6 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 | 120 | 165 |
| | 12,5 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 50 | 60 | 70 | 95 | 95 | 120 | 185 | 240 | 240 |
| | 15,0 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 95 | 120 | 185 | 240 | 240 | 300 |
| | 20,0 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 185 | 240 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| | 25,0 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 185 | 240 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| 30,0 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 50 | 70 | 95 | 185 | 240 | 300 | 300 | 300 | 300 | 400 | 400 | |
| 40,0 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 95 | 95 | 240 | 300 | 300 | 300 | 300 | 400 | 400 | 400 | 400 | |
| 50,0 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 95 | 95 | 240 | 300 | 300 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | |
| 380 | 1/3 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 |
| | 1/2 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 |
| | 3/4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 |
| | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 |
| | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 |
| | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 |
| | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 25 |
| | 4,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 |
| | 5,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 |
| | 7,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 |
| | 10,0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 50 |
| | 12,5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 |
| | 15,0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 50 | 70 |
| | 20,0 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 16 | 18 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 |
| | 25,0 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 16 | 18 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 |
| 30,0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 | 185 | |
| 40,0 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 185 | 185 | 240 | |
| 50,0 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 50 | 70 | 95 | 95 | 120 | 185 | 240 | 240 | 300 | |
| 440 | 1/3 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | 1/2 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | 3/4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 4 |
| | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 4 |
| | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 |
| | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 |
| | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 16 |
| | 4,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 |
| | 5,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 |
| | 7,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| | 10,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 |
| | 12,5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 50 |
| | 15,0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 |
| | 20,0 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 18 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 |
| | 25,0 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 18 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| 30,0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | 18 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | |
| 40,0 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 | 95 | 185 | |
| 50,0 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 95 | 95 | 120 | 185 | 240 | |