



Cabos de Média Tensão

3,6 kV ~ 35 kV



A escolha de quem conhece



Cabos para instalações subterrâneas

3,6/6 kV a 20/35 kV

| | |
|---------------------------------|----|
| Cabo Epronax Slim 105 | 11 |
| Cabo Epronax AL Slim 105 | 17 |
| Cabo Epronax 105 | 23 |
| Cabo Epronax AL 105 | 29 |
| Cabo Indulink | 35 |
| Cabo Indulink AL | 41 |
| Cabo Ecopower Slim 105 | 47 |

Cabos não halogenados para instalações subterrâneas

3,6/6 kV a 20/35 kV

| | |
|-----------------------------|----|
| Cabo Atox Slim 90 | 55 |
| Cabo Atox AL Slim 90 | 61 |
| Cabo Atox 90 | 67 |
| Cabo Atox AL 90 | 73 |
| Cabo Atox Flex 90 | 79 |

Cabos para instalações provisórias

6/10 kV a 20/35 kV

| | |
|--------------------------------|----|
| Cabo Eproflex Jumper 90 | 85 |
|--------------------------------|----|

Cabos para instalações aéreas — redes compactas

15 kV, 25 kV e 35 kV

| | |
|---|-----|
| Cabo Indugrex AL TR | 91 |
| Cabo Indugrex AL/SCI TR | 95 |
| Cabo Indugrex TR Cobre | 99 |
| Cabo Indugrex AL TR Dupla Camada | 101 |

Cabos para instalações aéreas — redes isoladas

6/10 kV a 20/35 kV

| | |
|------------------------|-----|
| Cabo Triplex AL | 107 |
|------------------------|-----|

Cabos para parques eólicos

20/35 kV

| | |
|--------------------------------------|-----|
| Cabo Epronax AL Slim 105 Wind | 113 |
| Cabo Indulink AL Wind | 117 |

Orientações técnicas para escolha do cabo 121



Apresentação

Nova planta para cabos de potência em média tensão

Cabos para Média Tensão 3,6/6 kV até 20/35 kV

A **Induscabos** iniciou a fabricação de cabos de média tensão em 2000, ocasião em que fez um significativo investimento em equipamentos industriais, laboratórios e recursos humanos. Na fase inicial, a gama de produtos visava atender às necessidades das redes de distribuição em instalações industriais. Ao longo dos anos, o **portfolio** de produtos foi sendo complementado e novas tecnologias foram sendo incorporadas, permitindo a produção de cabos com grandes

seções e características específicas, em função das aplicações.

Em 2010, buscando atender à crescente demanda, a **Induscabos** fez um novo investimento para a produção de cabos para média tensão, inaugurando em Poá - São Paulo, uma nova planta com capacidade para produzir cabos isolados até a classe de tensão 138 kV.

A nova linha industrial reúne o que existe de mais moderno na fabricação de cabos elétricos com isolamento a base de EPR (Composto

termofixo de borracha) e XLPE (Composto termofixo de polietileno reticulado).

A nova planta está equipada com duas linhas de extrusão – catenárias – de última geração, com capacidade superior a 200 km de cabo por mês.

Três extrusoras convergentes aplicam simultaneamente a semicondutora interna, a isolamento e a semicondutora externa. Esta co-extrusão das três camadas – tríplice extrusão – elimina a probabilidade de contaminantes

na isolação durante o processo de extrusão e assegura uma interface homogênea entre as três camadas. A vulcanização (reticulação) das três camadas se faz por um processo químico, dentro de um tubo – *catenária* – aquecido eletricamente e pressurizado por nitrogênio.

Esta tecnologia, também conhecida como *Dry-curing* (vulcanização a seco), elimina a presença de umidade nos compostos e garante a aderência entre as três camadas, resultando um produto com elevada rigidez dielétrica.

O processamento utilizado pela **Induscabos** para a fabricação dos cabos para média tensão prevê o armazenamento dos materiais isolantes EPR ou XLPE em ambiente controlado (*clean room*) e pressurizado, sendo transportado a vácuo até o ponto de extrusão. Esse processo elimina a possibilidade de contaminações pelo manuseio e por partículas suspensas no ambiente o que assegura a integridade física dos compostos isolantes.

A qualidade dos produtos é aferida em um completo laboratório

equipado para testar cabos com isolação sólida extrudada de média e alta tensão. O ensaio de descargas parciais, um dos principais indicadores da qualidade intrínseca da isolação, é realizado em ambiente blindado contra interferências eletromagnéticas – gaiola de Faraday – projetado e construído com os padrões mais avançados da tecnologia mundial.

Tal investimento permitiu à **Induscabos** disponibilizar para o mercado uma completa linha de cabos até a classe 20/35 kV.

Cabos para instalações ao ar livre e subterrâneas

A rede de distribuição de energia elétrica é composta pelas redes elétricas primárias (média tensão - MT) e redes secundárias (baixa tensão - BT). Do uso dos cabos isolados com papel impregnado aos cabos isolados com compostos termofixos de média tensão, muitas foram as mudanças e adaptações que o sistema elétrico passou ao longo dos anos.

A linha de cabos média tensão **Induscabos** foi projetada para atender e superar as necessidades das instalações ao ar livre e subterrâneas das atuais redes de distribuição de energia elétrica.

CABOS EPRONAX 105, EPRONAX SLIM 105 E ECOPOWER SLIM 105:

Isolados com EPR (composto termofixo de borracha). Este composto é caracterizado por excelentes propriedades físicas e por ser um

material resistente ao fenômeno do watertreeing, é indicado para instalações nos quais os cabos de média e alta tensão operarão em contato permanente com a água.

Sua elevada rigidez dielétrica permite a utilização de maiores gradientes de projeto, resultando em menores espessuras para a isolação. A NBR 7286 denomina esta espessura reduzida como “espessura coordenada”. A comprovada estabilidade térmica do composto admite temperatura no condutor em regime normal de até 105 °C, elevando a capacidade de corrente em até 15 %, quando comparado com os tradicionais cabos classe 90 °C.

A combinação destas duas propriedades (rigidez dielétrica e estabilidade térmica) resulta em um cabo com menor espessura isolante, menor seção de condutor e, por conseguinte, menor peso e diâmetro externo, fazendo da linha Epronax Slim 105, uma excelente

alternativa técnica e econômica para o transporte de potência em média tensão.

A **Induscabos** utiliza a denominação Epronax 105 para sua linha com espessura plena e Epronax Slim 105 para a linha com espessura coordenada. A linha Ecopower Slim 105 utiliza compostos de EPR livre de chumbo.

CABO INDULINK:

Isolado com XLPE (composto termofixo de polietileno reticulado). Esse composto é obtido a partir da modificação da estrutura do Polietileno Termoplástico. Tem elevada rigidez dielétrica e excelente estabilidade térmica, admitindo temperatura no condutor em regime normal de até 90 °C. A construção bloqueada (condutor e blindagem metálica) tem sido utilizada em instalações onde os cabos são mantidos em contato prolongado com a água.

Cabos não halogenados

CABOS ATOX

Nas linhas metroviárias exige-se, não só para os cabos de baixa tensão, mas também para os circuitos de média tensão, cabos com construção livre de halogênios e baixa emissão de fumaça.

A **Induscabos** concluiu o desenvolvimento tecnológico, adotando um exclusivo e econômico desenho utilizando condutores rígido e flexível, os quais foram certificados junto aos laboratórios da UL (Underwriters Laboratories), organismo reconhecido e prestigiado no mundo.

Isolados em EPR (Composto termofixo de borracha) classe térmica 90 °C, a linha ATOX Média Tensão possui cobertura de material livre de halogênios e baixa emissão de fumaça – agentes oxidantes prejudiciais ao sistema respiratório além de agressivos para equipamentos e componentes eletrônicos. Esta característica é comprovada através da medição da acidez dos gases bem como da quantidade e opacidade da fumaça desprendidos durante a queima. O Cabo Atox também atende às características de não propagação e autoextinção do fogo, constatados através dos ensaios de índice de oxigênio e queima vertical (fogueira).

Cabos para instalações aéreas – redes compactas (RDC)

CABOS COBERTOS

As redes de distribuição compactas estão consolidadas para a grande maioria das concessionárias de energia elétrica no Brasil. Utilizam cabos cobertos (protegidos) fixados em espaçadores e sustentados por um cabo mensageiro.

Inicialmente foram concebidas para utilização em áreas densamente arborizadas, buscando a redução da corrente de fuga quando em contatos acidentais com os galhos das árvores, minimizando assim os desligamentos. Atualmente são utilizadas em várias outras aplicações: áreas com constantes ações de vandalismo; saídas de subestações com congestionamento de circuitos; locais com grande incidência de descargas atmosféricas; circuitos próximos a fachadas/construções, etc.

O projeto **Induscabos** para o cabo coberto (protegido) prevê condutor bloqueado contra penetração de umidade e cobertura com dupla camada de polietileno reticulado XLPE/XLPE OU XLPE/HDPE 90 °C. Para a camada próxima ao condutor é utilizado um composto com elevada rigidez dielétrica. O material da segunda camada é especialmente aditivado para garantir resistência às intempéries, radiação ultravioleta, abrasão mecânica e ao trilhamento elétrico (descargas causadas pelo contato com galhos de árvores e umidade). Este desenho resulta em um cabo econômico, confiável, seguro e com longa vida em serviço.

Cabos para instalações aéreas – redes isoladas (RDI)

CABOS MULTIPLEXADOS

A rede de distribuição isolada aérea é construída com cabos multiplexados, autossustentados. Normalmente utilizada como alimentador primário (tronco) é também prevista em circuitos com alto nível de desligamento, em locais onde se deseja melhores índices de confiabilidade e de segurança, circuitos múltiplos em um mesmo poste, locais com restrições de espaço físico, com necessidade da preservação do aspecto ecológico e estético, e também para travessias sob pontes e viadutos. Sendo particularmente indicado para zonas de alta agressividade poluidora.

O cabo multiplexado média tensão é constituído por três condutores-fase de alumínio, com isolamento de polietileno reticulado XLPE 90 °C, entre camadas de material semicondutor. Os condutores-fase são dispostos helicoidalmente em torno de um condutor de sustentação, neutro do sistema. O conjunto é espinado com fita plana constituída por dois fios de aço, revestidos com polietileno. O espinamento mantém o arranjo geométrico do cabo durante a instalação, evitando o descolamento dos mesmos entre os pontos de fixação.

O projeto **Induscabos** prevê construção bloqueada (condutor e blindagem metálica), espessura plena ou coordenada e cobertura de polietileno aditivado para suportar o ataque de raios UV.

Cabos para parques eólicos

A transformação de energia eólica em energia elétrica é utilizada há décadas em várias partes do mundo. A energia elétrica é obtida através de aerogeradores, que são grandes turbinas acionadas por cataventos, instalados em regiões com ventos fortes e constantes. O parque eólico é formado por vários aerogeradores. A energia elétrica gerada em cada unidade é transportada por cabos elétricos de média tensão até uma subestação, onde é feita a interligação com o

sistema de transmissão.

A **Induscabos** tem uma linha dedicada para estes projetos na classe de tensão 20/35 kV.

Normalmente com o condutor de alumínio, os cabos podem ser isolados com EPR ou XLPE. A blindagem metálica é constituída por coroa de fios de cobre, sendo a seção elétrica da mesma definida em função das correntes de curto circuito de cada projeto.

A cobertura é feita com polietileno de alta densidade, que além de garantir uma excelente

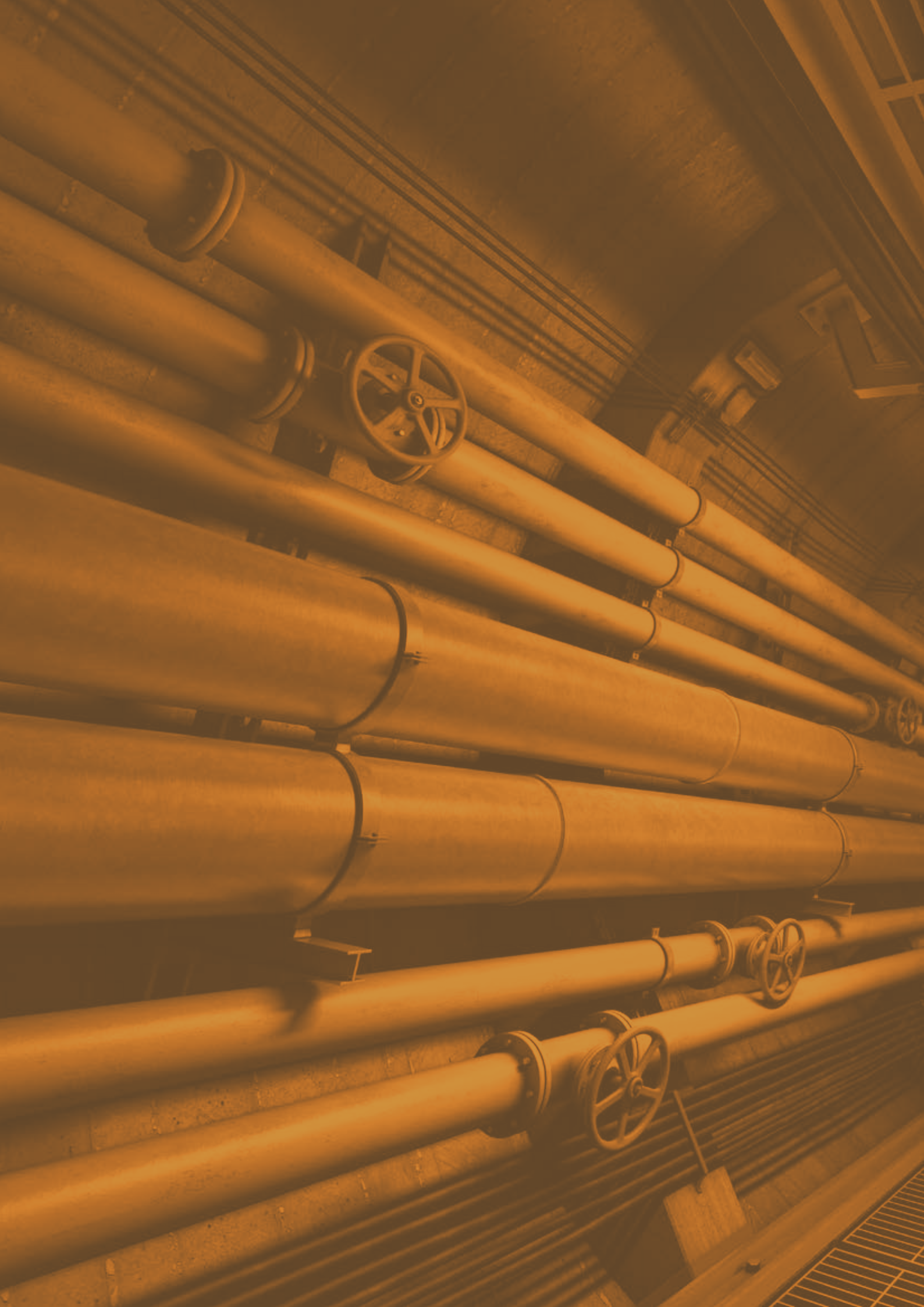
estanqueidade, possui elevada resistência à abrasão e laceração, características importantes devido aos esforços mecânicos durante a instalação.


O desenho dos cabos prevê a construção bloqueada do condutor e da blindagem metálica contra a penetração longitudinal de umidade.



Sistema simultâneo de tríplex extrusão







Cabos para
INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS
3,6/6 kV a 20/35 kV

Cabo Epronax Slim 105, 11

Cabo Epronax AL Slim 105, 17

Cabo Epronax 105, 23

Cabo Epronax AL 105, 29

Cabo Indulink, 35

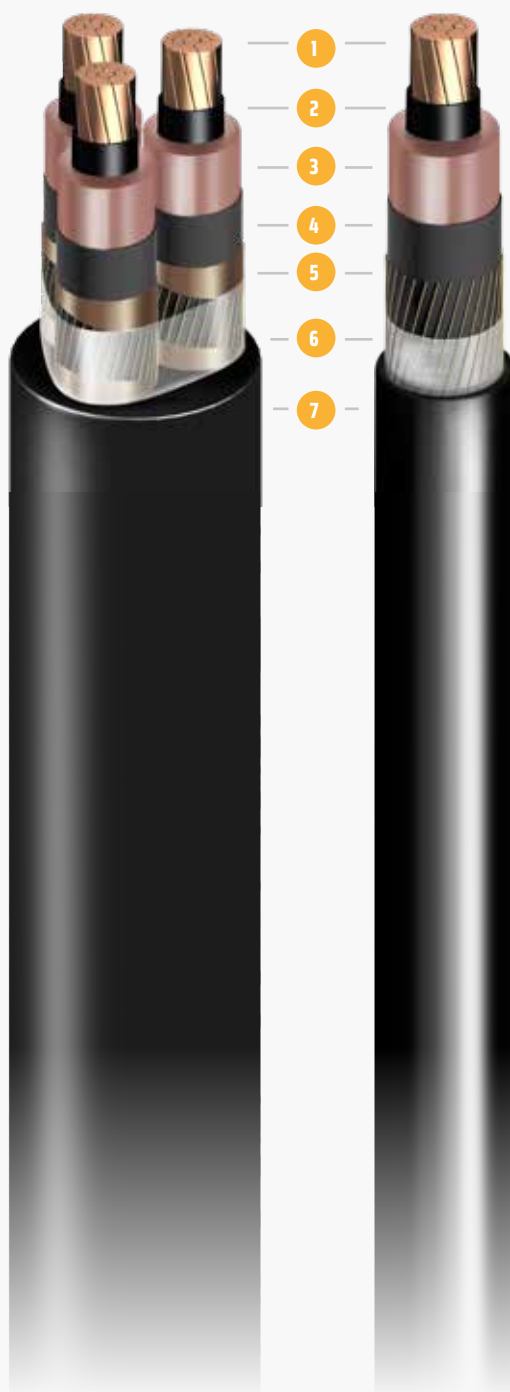
Cabo Indulink AL, 41

Cabo Ecopower Slim, 47



Cabo Epronax Slim 105

3,6/6 kV a 20/35 kV Isolação Coordenada



Construção

- 1 Condutor:** Cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semicondutor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR 105 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto de cloreto de polivinila PVC ST2, livre de chumbo.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos **CABOS EPRONAX SLIM 105** proporciona uma ótima alternativa técnica e também muito econômica para circuito de entrada e/ou distribuição de prédios residenciais ou industriais, subestações, etc. Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 7286 Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Epronax Slim 105 [3,6/6 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3700.01.012 | 10 | 3,80 | 2,5 | 10,0 | 1 | 1,4 | 15,4 | 364 |
| 3700.03.012 | | | | | 3 | 1,8 | 32,6 | 1.332 |
| 3700.01.013 | 16 | 4,80 | | 11,0 | 1 | 1,4 | 16,4 | 431 |
| 3700.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35,0 | 1.581 |
| 3700.01.014 | 25 | 6,00 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 538 |
| 3700.03.014 | | | | | 3 | 2,0 | 37,7 | 1.965 |
| 3700.01.015 | 35 | 7,10 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 650 |
| 3700.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 2.365 |
| 3700.01.016 | 50 | 8,30 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,7 | 778 |
| 3700.03.016 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 2.793 |
| 3700.01.017 | 70 | 9,60 | | 15,8 | 1 | 1,4 | 21,2 | 1.001 |
| 3700.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 46,4 | 3.615 |
| 3700.01.018 | 95 | 11,3 | | 17,5 | 1 | 1,5 | 23,1 | 1.257 |
| 3700.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 50,4 | 4.476 |
| 3700.01.019 | 120 | 12,7 | | 18,9 | 1 | 1,6 | 24,7 | 1.512 |
| 3700.03.019 | | | | | 3 | 2,5 | 53,6 | 5.314 |
| 3700.01.020 | 150 | 13,8 | | 20,0 | 1 | 1,6 | 25,8 | 1.777 |
| 3700.03.020 | | | | | 3 | 2,6 | 56,6 | 6.256 |
| 3700.01.021 | 185 | 15,5 | | 21,7 | 1 | 1,7 | 27,7 | 2.143 |
| 3700.03.021 | | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 7.463 |
| 3700.01.022 | 240 | 18,0 | | 24,8 | 1 | 1,8 | 31,0 | 2.744 |
| 3700.03.022 | | | | | 3 | 3,0 | 67,8 | 9.551 |
| 3700.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 3.336 |
| 3700.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 11.606 |
| 3700.01.024 | 400 | 23,3 | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,5 | 4.148 | |
| 3700.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 80,0 | 14.328 | |
| 3700.01.025 | 500 | 26,4 | 33,2 | 1 | 2,1 | 40,0 | 5.301 | |
| 3700.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 87,1 | 18.075 | |

Cabo Epronax Slim 105 [6/10 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3702.01.013 | 16 | 4,80 | 2,5 | 11,0 | 1 | 1,4 | 16,4 | 431 |
| 3702.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35,0 | 1.581 |
| 3702.01.014 | 25 | 6,00 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 538 |
| 3702.03.014 | | | | | 3 | 2,0 | 37,7 | 1.965 |
| 3702.01.015 | 35 | 7,10 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 650 |
| 3702.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 2.365 |
| 3702.01.016 | 50 | 8,10 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,7 | 778 |
| 3702.03.016 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 2.793 |
| 3702.01.017 | 70 | 9,55 | | 15,8 | 1 | 1,4 | 21,2 | 1.001 |
| 3702.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 46,4 | 3.615 |
| 3702.01.018 | 95 | 11,3 | | 17,5 | 1 | 1,5 | 23,1 | 1.257 |
| 3702.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 50,4 | 4.476 |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Epronax Slim 105 [6/10 kV] Isolação Coordenada*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3702.01.019 | 120 | 12,7 | 2,5 | 18,9 | 1 | 1,6 | 24,7 | 1.512 |
| 3702.03.019 | | | | | 3 | 2,5 | 53,6 | 5.314 |
| 3702.01.020 | 150 | 13,8 | | 20,0 | 1 | 1,6 | 25,8 | 1.777 |
| 3702.03.020 | | | | | 3 | 2,6 | 56,6 | 6.256 |
| 3702.01.021 | 185 | 15,5 | | 21,7 | 1 | 1,7 | 27,7 | 2.143 |
| 3702.03.021 | | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 7.463 |
| 3702.01.022 | 240 | 18,0 | 2,8 | 24,8 | 1 | 1,8 | 31,0 | 2.744 |
| 3702.03.022 | | | | | 3 | 3,0 | 67,8 | 9.551 |
| 3702.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 3.336 |
| 3702.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 11.606 |
| 3702.01.024 | 400 | 23,3 | | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,5 | 4.148 |
| 3702.03.024 | | | | | 3 | 3,4 | 80,0 | 14.328 |
| 3702.01.025 | 500 | 26,4 | 33,2 | 1 | 2,1 | 40,0 | 5.301 | |
| 3702.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 87,1 | 18.075 | |

Cabo Epronax Slim 105 [8,7/15 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3704.01.013 | 16 | 4,80 | 3,0 | 13,0 | 1 | 1,4 | 18,4 | 496 |
| 3704.03.013 | | | | | 3 | 2,0 | 39,5 | 1.871 |
| 3704.01.014 | 25 | 6,00 | | 13,2 | 1 | 1,4 | 18,6 | 572 |
| 3704.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 40,1 | 2.125 |
| 3704.01.015 | 35 | 7,10 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,7 | 686 |
| 3704.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 2.517 |
| 3704.01.016 | 50 | 8,30 | 15,3 | 1 | 1,4 | 20,7 | 815 | |
| 3704.03.016 | | | | 3 | 2,2 | 44,8 | 2.974 | |
| 3704.01.017 | 70 | 9,60 | 16,8 | 1 | 1,5 | 22,4 | 1.051 | |
| 3704.03.017 | | | | 3 | 2,3 | 48,6 | 3.791 | |
| 3704.01.018 | 95 | 11,3 | 18,5 | 1 | 1,5 | 24,1 | 1.301 | |
| 3704.03.018 | | | | 3 | 2,5 | 52,8 | 4.691 | |
| 3704.01.019 | 120 | 12,7 | 19,9 | 1 | 1,6 | 25,7 | 1.558 | |
| 3704.03.019 | | | | 3 | 2,6 | 56,0 | 5.543 | |
| 3704.01.020 | 150 | 13,8 | 21,0 | 1 | 1,6 | 26,8 | 1.825 | |
| 3704.03.020 | | | | 3 | 2,7 | 59,0 | 6.498 | |
| 3704.01.021 | 185 | 15,5 | 22,7 | 1 | 1,7 | 28,7 | 2.195 | |
| 3704.03.021 | | | | 3 | 2,8 | 62,8 | 7.722 | |
| 3704.01.022 | 240 | 18,0 | 3,5 | 26,2 | 1 | 1,8 | 32,4 | 2.826 |
| 3704.03.022 | | | | | 3 | 3,1 | 71,0 | 9.947 |
| 3704.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 3.440 |
| 3704.03.023 | | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 12.035 |
| 3704.01.024 | 400 | 23,3 | | 31,5 | 1 | 2,0 | 38,1 | 4.261 |
| 3704.03.024 | | | | | 3 | 3,5 | 83,2 | 14.794 |
| 3704.01.025 | 500 | 26,4 | 34,6 | 1 | 2,1 | 41,4 | 5.406 | |
| 3704.03.025 | | | | 3 | 3,7 | 90,3 | 18.583 | |

Cabo Epronax Slim 105 [12/20 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3706.01.013 | 16 | 4,80 | 5,2 | 16,4 | 1 | 1,5 | 22,0 | 633 |
| 3706.03.013 | | | | | 3 | 2,3 | 47,4 | 2.474 |
| 3706.01.014 | 25 | 6,00 | 4,7 | 16,6 | 1 | 1,5 | 22,2 | 710 |
| 3706.03.014 | | | | | 3 | 2,3 | 47,9 | 2.716 |
| 3706.01.015 | 35 | 7,10 | 4,0 | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,9 | 773 |
| 3706.03.015 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.888 |
| 3706.01.016 | 50 | 8,30 | 4,0 | 17,3 | 1 | 1,5 | 22,9 | 906 |
| 3706.03.016 | | | | | 3 | 2,4 | 49,6 | 3.366 |
| 3706.01.017 | 70 | 9,60 | 4,0 | 18,8 | 1 | 1,5 | 24,4 | 1.137 |
| 3706.03.017 | | | | | 3 | 2,5 | 53,3 | 4.216 |
| 3706.01.018 | 95 | 11,3 | 4,0 | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,3 | 1.406 |
| 3706.03.018 | | | | | 3 | 2,6 | 57,3 | 5.125 |
| 3706.01.019 | 120 | 12,7 | 4,0 | 21,9 | 1 | 1,7 | 27,9 | 1.670 |
| 3706.03.019 | | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 6.003 |
| 3706.01.020 | 150 | 13,8 | 4,0 | 23,0 | 1 | 1,7 | 29,0 | 1.941 |
| 3706.03.020 | | | | | 3 | 2,8 | 63,5 | 6.983 |
| 3706.01.021 | 185 | 15,5 | 4,0 | 24,7 | 1 | 1,8 | 30,9 | 2.319 |
| 3706.03.021 | | | | | 3 | 3,0 | 67,5 | 8.269 |
| 3706.01.022 | 240 | 18,0 | 4,5 | 28,2 | 1 | 1,9 | 34,6 | 2.965 |
| 3706.03.022 | | | | | 3 | 3,2 | 75,5 | 10.529 |
| 3706.01.023 | 300 | 20,5 | 4,5 | 30,7 | 1 | 2,0 | 37,3 | 3.591 |
| 3706.03.023 | | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 12.665 |
| 3706.01.024 | 400 | 23,3 | 4,5 | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,3 | 4.424 |
| 3706.03.024 | | | | | 3 | 3,6 | 87,8 | 15.476 |
| 3706.01.025 | 500 | 26,4 | 4,5 | 36,6 | 1 | 2,2 | 43,6 | 5.583 |
| 3706.03.025 | | | | | 3 | 3,9 | 95,1 | 19.365 |

Cabo Epronax Slim 105 [15/25 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3708.01.015 | 35 | 7,10 | 6,2 | 20,7 | 1 | 1,6 | 26,5 | 981 |
| 3708.03.015 | | | | | 3 | 2,6 | 57,3 | 3.811 |
| 3708.01.016 | 50 | 8,30 | 5,5 | 20,3 | 1 | 1,6 | 26,1 | 1.054 |
| 3708.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 56,4 | 4.003 |
| 3708.01.017 | 70 | 9,60 | 5,5 | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,8 | 1.306 |
| 3708.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,2 | 4.901 |
| 3708.01.018 | 95 | 11,3 | 5,5 | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 1.574 |
| 3708.03.018 | | | | | 3 | 2,8 | 64,2 | 5.859 |
| 3708.01.019 | 120 | 12,7 | 5,5 | 24,9 | 1 | 1,8 | 31,1 | 1.847 |
| 3708.03.019 | | | | | 3 | 3,0 | 67,6 | 6.808 |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Epronox Slim 105 [15/25 kV] Isolação Coordenada*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3708.01.020 | 150 | 13,8 | 5,5 | 26,0 | 1 | 1,8 | 32,2 | 2.125 |
| 3708.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 70,6 | 7.827 |
| 3708.01.021 | 185 | 15,5 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,1 | 2.514 |
| 3708.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 74,4 | 9.132 |
| 3708.01.022 | 240 | 18,0 | 5,0 | 29,2 | 1 | 1,9 | 35,6 | 3.030 |
| 3708.03.022 | | | | | 3 | 3,3 | 77,9 | 10.852 |
| 3708.01.023 | 300 | 20,5 | | 20,5 | 1 | 2,0 | 38,3 | 3.660 |
| 3708.03.023 | | | | | 3 | 3,5 | 83,7 | 13.012 |
| 3708.01.024 | 400 | 23,3 | | 34,5 | 1 | 2,1 | 41,3 | 4.499 |
| 3708.03.024 | | | | | 3 | 3,7 | 90,1 | 15.851 |
| 3708.01.025 | 500 | 26,4 | 37,6 | 1 | 2,2 | 44,6 | 5.664 | |
| 3708.03.025 | | | | 3 | 3,9 | 97,2 | 19.727 | |

Cabo Epronox Slim 105 [20/35 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3710.01.016 | 50 | 8,30 | 7,5 | 25,7 | 1 | 1,8 | 31,9 | 1.370 |
| 3710.03.016 | | | | | 3 | 3,0 | 68,9 | 5.378 |
| 3710.01.017 | 70 | 9,60 | | 25,8 | 1 | 1,8 | 32,0 | 1.541 |
| 3710.03.017 | | | | | 3 | 3,0 | 69,4 | 5.957 |
| 3710.01.018 | 95 | 11,3 | 6,5 | 27,5 | 1 | 1,9 | 33,9 | 1.837 |
| 3710.03.018 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 7.014 |
| 3710.01.019 | 120 | 12,7 | | 28,9 | 1 | 1,9 | 35,3 | 2.108 |
| 3710.03.019 | | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 7.988 |
| 3710.01.020 | 150 | 13,8 | | 30,0 | 1 | 1,9 | 36,4 | 2.395 |
| 3710.03.020 | | | | | 3 | 3,4 | 79,8 | 9.058 |
| 3710.01.021 | 185 | 15,5 | 29,7 | 1 | 1,9 | 36,1 | 2.644 | |
| 3710.03.021 | | | | 3 | 3,3 | 78,9 | 9.742 | |
| 3710.01.022 | 240 | 18,0 | 6,5 | 32,2 | 1 | 2,0 | 38,8 | 3.253 |
| 3710.03.022 | | | | | 3 | 3,5 | 84,7 | 11.842 |
| 3710.01.023 | 300 | 20,5 | | 34,7 | 1 | 2,1 | 41,5 | 3.900 |
| 3710.03.023 | | | | | 3 | 3,7 | 90,5 | 14.074 |
| 3710.01.024 | 400 | 23,3 | | 37,5 | 1 | 2,2 | 44,5 | 4.757 |
| 3710.03.024 | | | | | 3 | 3,9 | 97,0 | 16.992 |
| 3710.01.025 | 500 | 26,4 | 40,6 | 1 | 2,3 | 47,8 | 5.941 | |
| 3701.03.025 | | | | 3 | 4,2 | 104 | 21.003 | |



Cabo Epronax AL Slim 105

3,6/6 kV a 20/35 kV Isolação Coordenada



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio nu, liga 1350, encordoado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semicondutor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR 105 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto de cloreto de polivinila PVC ST2, livre de chumbo.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos **CABOS EPRONAX AL SLIM 105** proporciona uma ótima alternativa técnica e também muito econômica para circuito de entrada e/ou distribuição de prédios residenciais ou industriais, subestações, etc. Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 7286: Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Epronax AL Slim 105 [3,6/6 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3712.01.012 | 10 | 3,8 | 2,5 | 10 | 1 | 1,4 | 15,4 | 300 |
| 3712.03.012 | | | | | 3 | 1,8 | 32,6 | 1.140 |
| 3712.01.013 | 16 | 4,8 | | 11 | 1 | 1,4 | 16,4 | 338 |
| 3712.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35 | 1.302 |
| 3712.01.014 | 25 | 6 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 388 |
| 3712.03.014 | | | | | 3 | 2 | 37,7 | 1.515 |
| 3712.01.015 | 35 | 7,1 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 437 |
| 3712.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 1.725 |
| 3712.01.016 | 50 | 8,3 | | 14,5 | 1 | 1,4 | 19,9 | 495 |
| 3712.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 43,1 | 1.973 |
| 3712.01.017 | 70 | 9,9 | | 16,1 | 1 | 1,5 | 21,7 | 594 |
| 3712.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.385 |
| 3712.01.018 | 95 | 11,8 | | 18 | 1 | 1,5 | 23,6 | 704 |
| 3712.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 51,5 | 2.845 |
| 3712.01.019 | 120 | 13,2 | | 19,4 | 1 | 1,6 | 25,2 | 811 |
| 3712.03.019 | | | | | 3 | 2,5 | 54,7 | 3.244 |
| 3712.01.020 | 150 | 14,3 | | 21 | 1 | 1,6 | 26,8 | 918 |
| 3712.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 59 | 3.775 |
| 3712.01.021 | 185 | 16,1 | 22,5 | 1 | 1,7 | 28,5 | 1.062 | |
| 3712.03.021 | | | | 3 | 2,8 | 62,4 | 4.306 | |
| 3712.01.022 | 240 | 18,5 | 25,3 | 1 | 1,8 | 31,5 | 1.310 | |
| 3712.03.022 | | | | 3 | 3 | 68,8 | 5.290 | |
| 3712.01.023 | 300 | 20,5 | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 1.515 | |
| 3712.03.023 | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 6.144 | |
| 3712.01.024 | 400 | 23,3 | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,5 | 1.823 | |
| 3712.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 80 | 7.354 | |
| 3712.01.025 | 500 | 26,2 | 33 | 1 | 2 | 39,6 | 2.201 | |
| 3712.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 86,7 | 8.808 | |

Cabo Epronax AL Slim 105 [6/10 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3714.01.013 | 16 | 4,8 | 2,5 | 11 | 1 | 1,4 | 16,4 | 338 |
| 3714.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35 | 1.302 |
| 3714.01.014 | 25 | 6 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 388 |
| 3714.03.014 | | | | | 3 | 2 | 37,7 | 1.515 |
| 3714.01.015 | 35 | 7,1 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 437 |
| 3714.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 1.725 |
| 3714.01.016 | 50 | 8,3 | | 14,5 | 1 | 1,4 | 19,9 | 495 |
| 3714.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 43,5 | 2.012 |
| 3714.01.017 | 70 | 9,9 | | 16,1 | 1 | 1,5 | 21,7 | 594 |
| 3714.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.385 |
| 3714.01.018 | 95 | 11,8 | | 18 | 1 | 1,5 | 23,6 | 704 |
| 3714.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 51,5 | 2.845 |

▶ CONTINUAÇÃO *Cabo Epronax AL Slim 105 [6/10 kV] Isolação Coordenada*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3714.01.019 | 120 | 13,2 | 2,5 | 19,4 | 1 | 1,6 | 25,2 | 811 |
| 3714.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 55,3 | 3.319 |
| 3714.01.020 | 150 | 14,3 | | 21 | 1 | 1,6 | 26,8 | 918 |
| 3714.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 59 | 3.775 |
| 3714.01.021 | 185 | 16,1 | | 22,5 | 1 | 1,7 | 28,5 | 1.062 |
| 3714.03.021 | | | | | 3 | 2,8 | 63,7 | 4.447 |
| 3714.01.022 | 240 | 18,5 | 2,8 | 25,3 | 1 | 1,8 | 31,5 | 1.310 |
| 3714.03.022 | | | | | 3 | 3 | 68,8 | 5.290 |
| 3714.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 1.515 |
| 3714.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 6.144 |
| 3714.01.024 | 400 | 23,3 | | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,5 | 1.823 |
| 3714.03.024 | | | | | 3 | 3,4 | 80 | 7.354 |
| 3714.01.025 | 500 | 26,2 | 33 | 1 | 2 | 39,6 | 2.201 | |
| 3714.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 86,7 | 8.808 | |

Cabo Epronax AL Slim 105 [8,7/15 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3716.01.013 | 16 | 4,8 | 3 | 13 | 1 | 1,4 | 18,4 | 403 |
| 3716.03.013 | | | | | 3 | 2 | 39,5 | 1.591 |
| 3716.01.014 | 25 | 6 | | 13,2 | 1 | 1,4 | 18,6 | 422 |
| 3716.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 40,1 | 1.675 |
| 3716.01.015 | 35 | 7,1 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,7 | 473 |
| 3716.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 1.877 |
| 3716.01.016 | 50 | 8,3 | 15,5 | 1 | 1,4 | 20,9 | 533 | |
| 3716.03.016 | | | | 3 | 2,2 | 45,3 | 2.136 | |
| 3716.01.017 | 70 | 9,9 | 17,1 | 1 | 1,5 | 22,7 | 635 | |
| 3716.03.017 | | | | 3 | 2,4 | 49,5 | 2.586 | |
| 3716.01.018 | 95 | 11,8 | 19 | 1 | 1,6 | 24,8 | 760 | |
| 3716.03.018 | | | | 3 | 2,5 | 53,8 | 3.065 | |
| 3716.01.019 | 120 | 13,2 | 20,4 | 1 | 1,6 | 26,2 | 859 | |
| 3716.03.019 | | | | 3 | 2,6 | 57,1 | 3.477 | |
| 3716.01.020 | 150 | 14,3 | 22 | 1 | 1,7 | 28 | 981 | |
| 3716.03.020 | | | | 3 | 2,8 | 61,3 | 4.027 | |
| 3716.01.021 | 185 | 16,1 | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 1.115 | |
| 3716.03.021 | | | | 3 | 2,9 | 64,8 | 4.573 | |
| 3716.01.022 | 240 | 18,5 | 3,5 | 26,7 | 1 | 1,8 | 32,9 | 1.393 |
| 3716.03.022 | | | | | 3 | 3,1 | 72,1 | 5.691 |
| 3716.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 1.619 |
| 3716.03.023 | | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 6.573 |
| 3716.01.024 | 400 | 23,3 | | 31,5 | 1 | 2 | 38,1 | 1.937 |
| 3716.03.024 | | | | | 3 | 3,5 | 83,2 | 7.821 |
| 3716.01.025 | 500 | 26,2 | 34,4 | 1 | 2,1 | 41,2 | 2.324 | |
| 3716.03.025 | | | | 3 | 3,7 | 89,9 | 9.313 | |

Cabo Epronax AL Slim 105 [12/20 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3718.01.013 | 16 | 4,8 | 5,2 | 16,4 | 1 | 1,5 | 22 | 539 |
| 3718.03.013 | | | | | 3 | 2,3 | 47,4 | 2.194 |
| 3718.01.014 | 25 | 6 | 4,7 | 16,6 | 1 | 1,5 | 22,2 | 560 |
| 3718.03.014 | | | | | 3 | 2,3 | 47,9 | 2.266 |
| 3718.01.015 | 35 | 7,1 | 4 | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,9 | 559 |
| 3718.03.015 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.249 |
| 3718.01.016 | 50 | 8,3 | 4 | 17,5 | 1 | 1,5 | 23,1 | 624 |
| 3718.03.016 | | | | | 3 | 2,4 | 50 | 2.531 |
| 3718.01.017 | 70 | 9,9 | 4 | 19,1 | 1 | 1,6 | 24,9 | 734 |
| 3718.03.017 | | | | | 3 | 2,5 | 54,1 | 2.994 |
| 3718.01.018 | 95 | 11,8 | 4 | 21 | 1 | 1,6 | 26,8 | 855 |
| 3718.03.018 | | | | | 3 | 2,7 | 58,6 | 3.534 |
| 3718.01.019 | 120 | 13,2 | 4 | 22,4 | 1 | 1,7 | 28,4 | 972 |
| 3718.03.019 | | | | | 3 | 2,8 | 61,8 | 3.974 |
| 3718.01.020 | 150 | 14,3 | 4 | 24 | 1 | 1,7 | 30 | 1.088 |
| 3718.03.020 | | | | | 3 | 2,9 | 65,8 | 4.531 |
| 3718.01.021 | 185 | 16,1 | 4 | 25,5 | 1 | 1,8 | 31,7 | 1.243 |
| 3718.03.021 | | | | | 3 | 3 | 69,3 | 5.105 |
| 3718.01.022 | 240 | 18,5 | 4,5 | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 1.534 |
| 3718.03.022 | | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 6.318 |
| 3718.01.023 | 300 | 20,5 | 4,5 | 30,7 | 1 | 2 | 37,3 | 1.770 |
| 3718.03.023 | | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 7.203 |
| 3718.01.024 | 400 | 23,3 | 4,5 | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,3 | 2.100 |
| 3718.03.024 | | | | | 3 | 3,6 | 87,8 | 8.503 |
| 3718.01.025 | 500 | 26,2 | 4,5 | 36,4 | 1 | 2,2 | 43,4 | 2.499 |
| 3718.03.025 | | | | | 3 | 3,8 | 94,4 | 10.048 |

Cabo Epronax AL Slim 105 [15/25 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3720.01.015 | 35 | 7,1 | 6,2 | 20,7 | 1 | 1,6 | 26,5 | 768 |
| 3720.03.015 | | | | | 3 | 2,6 | 57,3 | 3.172 |
| 3720.01.016 | 50 | 8,3 | 5,5 | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,3 | 773 |
| 3720.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 56,9 | 3.174 |
| 3720.01.017 | 70 | 9,9 | 5,5 | 22,1 | 1 | 1,7 | 28,1 | 894 |
| 3720.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,9 | 3.689 |
| 3720.01.018 | 95 | 11,8 | 5,5 | 24 | 1 | 1,7 | 30 | 1.026 |
| 3720.03.018 | | | | | 3 | 2,9 | 65,4 | 4.285 |
| 3720.01.019 | 120 | 13,2 | 5,5 | 25,4 | 1 | 1,8 | 31,6 | 1.153 |
| 3720.03.019 | | | | | 3 | 3 | 68,7 | 4.764 |

►CONTINUAÇÃO *Cabo Epronax AL Slim 105 [15/25 kV] Isolação Coordenada*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) | | |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------|--------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | | |
| 3720.01.020 | 150 | 14,3 | 5,5 | 27 | 1 | 1,8 | 33,2 | 1.278 | | |
| 3720.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 72,7 | 5.373 | | |
| 3720.01.021 | 185 | 16,1 | | | 5 | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,9 | 1.443 |
| 3720.03.021 | | | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 5.989 |
| 3720.01.022 | 240 | 18,5 | 5 | 29,7 | | | 1 | 1,9 | 36,1 | 1.600 |
| 3720.03.022 | | | | | | | 3 | 3,3 | 78,9 | 6.610 |
| 3720.01.023 | 300 | 20,5 | | | 5 | 31,7 | 1 | 2 | 38,3 | 1.840 |
| 3720.03.023 | | | | | | | 3 | 3,5 | 83,7 | 7.550 |
| 3720.01.024 | 400 | 23,3 | 5 | 34,5 | | | 1 | 2,1 | 41,3 | 2.175 |
| 3720.03.024 | | | | | | | 3 | 3,7 | 90,1 | 8.878 |
| 3720.01.025 | 500 | 26,2 | | | 5 | 37,4 | 1 | 2,2 | 44,4 | 2.580 |
| 3720.03.025 | | | | | | | 3 | 3,9 | 96,8 | 10.452 |

Cabo Epronax AL Slim 105 [20/35 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) | | |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------|--------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | | |
| 3722.01.016 | 50 | 8,3 | 8,2 | 25,9 | 1 | 1,8 | 32,1 | 1.091 | | |
| 3722.03.016 | | | | | 3 | 3 | 69,3 | 4.558 | | |
| 3722.01.017 | 70 | 9,9 | | | 7,5 | 26,1 | 1 | 1,8 | 32,3 | 1.131 |
| 3722.03.017 | | | | | | | 3 | 3 | 70,2 | 4.757 |
| 3722.01.018 | 95 | 11,8 | 7,5 | 28 | | | 1 | 1,9 | 34,4 | 1.131 |
| 3722.03.018 | | | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 5.428 |
| 3722.01.019 | 120 | 13,2 | | | 7,5 | 29,4 | 1 | 1,9 | 35,8 | 1.417 |
| 3722.03.019 | | | | | | | 3 | 3,3 | 77,9 | 5.961 |
| 3722.01.020 | 150 | 14,3 | 7,5 | 31 | | | 1 | 2 | 37,6 | 1.572 |
| 3722.03.020 | | | | | | | 3 | 3,4 | 82 | 6.639 |
| 3722.01.021 | 185 | 16,1 | | | 7,5 | 30,5 | 1 | 2 | 37,1 | 1.592 |
| 3722.03.021 | | | | | | | 3 | 3,4 | 80,9 | 6.650 |
| 3722.01.022 | 240 | 18,5 | 6,5 | 32,7 | | | 1 | 2 | 39,3 | 1.826 |
| 3722.03.022 | | | | | | | 3 | 3,6 | 86 | 7.652 |
| 3722.01.023 | 300 | 20,5 | | | 6,5 | 34,7 | 1 | 2,1 | 41,5 | 2.079 |
| 3722.03.023 | | | | | | | 3 | 3,7 | 90,5 | 8.612 |
| 3722.01.024 | 400 | 23,3 | 6,5 | 37,5 | | | 1 | 2,2 | 44,5 | 2.432 |
| 3722.03.024 | | | | | | | 3 | 3,9 | 97 | 10.019 |
| 3722.01.025 | 500 | 26,2 | | | 6,5 | 40,4 | 1 | 2,3 | 47,6 | 2.856 |
| 3722.03.025 | | | | | | | 3 | 4,1 | 104 | 11.675 |



Cabo Epronax 105

3,6/6 kV a 20/35 kV Isolação Plena



Construção

- 1 Condutor:** Cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semiconductor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR 105 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semiconductor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto de cloreto de polivinila PVC ST2, livre de chumbo.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos **CABOS EPRONAX 105** proporciona uma ótima alternativa técnica e também muito econômica para circuito de entrada e/ou distribuição de prédios residenciais ou industriais, subestações, etc. Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 7286: Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Epronax 105 [3,6/6 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3701.01.012 | 10 | 3,8 | 3 | 11 | 1 | 1,4 | 16,4 | 394 |
| 3701.03.012 | | | | | 3 | 1,9 | 35 | 1.470 |
| 3701.01.013 | 16 | 4,8 | | 12 | 1 | 1,4 | 17,4 | 462 |
| 3701.03.013 | | | | | 3 | 2 | 37,3 | 1.730 |
| 3701.01.014 | 25 | 6 | | 13,2 | 1 | 1,4 | 18,6 | 572 |
| 3701.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 40,1 | 2.125 |
| 3701.01.015 | 35 | 7,1 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,7 | 686 |
| 3701.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 2.517 |
| 3701.01.016 | 50 | 8,3 | | 15,5 | 1 | 1,4 | 20,9 | 820 |
| 3701.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 45,3 | 2.998 |
| 3701.01.017 | 70 | 9,6 | | 16,8 | 1 | 1,5 | 22,4 | 1.052 |
| 3701.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 48,7 | 3.797 |
| 3701.01.018 | 95 | 11,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 24,1 | 1.301 |
| 3701.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 52,8 | 4.691 |
| 3701.01.019 | 120 | 12,7 | | 19,9 | 1 | 1,6 | 25,7 | 1.558 |
| 3701.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 56 | 5.543 |
| 3701.01.020 | 150 | 13,8 | | 21 | 1 | 1,6 | 26,8 | 1.825 |
| 3701.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 59 | 6.498 |
| 3701.01.021 | 185 | 15,5 | | 22,7 | 1 | 1,7 | 28,7 | 2.195 |
| 3701.03.021 | | | | | 3 | 2,8 | 62,8 | 7.722 |
| 3701.01.022 | 240 | 18,4 | | 25,6 | 1 | 1,8 | 31,8 | 2.777 |
| 3701.03.022 | | | | | 3 | 3 | 69,5 | 9.717 |
| 3701.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,1 | 3.376 |
| 3701.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 74,4 | 11.717 |
| 3701.01.024 | 400 | 23,3 | 30,5 | 1 | 2 | 37,1 | 4.192 | |
| 3701.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 80,9 | 14.448 | |
| 3701.01.025 | 500 | 26,4 | 3,2 | 34 | 1 | 2,1 | 40,8 | 5.361 |
| 3701.03.025 | | | | | 3 | 3,7 | 89 | 18.381 |

Cabo Epronax 105 [6/10 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3703.01.013 | 16 | 4,8 | 3,4 | 12,8 | 1 | 1,4 | 18,2 | 489 |
| 3703.03.013 | | | | | 3 | 2 | 39 | 1.842 |
| 3703.01.014 | 25 | 6 | | 14 | 1 | 1,4 | 19,4 | 600 |
| 3703.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 41,8 | 2.246 |
| 3703.01.015 | 35 | 7,1 | | 15,1 | 1 | 1,4 | 20,5 | 716 |
| 3703.03.015 | | | | | 3 | 2,2 | 44,4 | 2.665 |
| 3703.01.016 | 50 | 8,3 | | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,9 | 862 |
| 3703.03.016 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 3.156 |
| 3703.01.017 | 70 | 9,6 | | 17,6 | 1 | 1,5 | 23,2 | 1.086 |
| 3703.03.017 | | | | | 3 | 2,4 | 50,6 | 3.967 |
| 3703.01.018 | 95 | 11,3 | | 19,3 | 1 | 1,6 | 25,1 | 1.349 |
| 3703.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 54,5 | 4.850 |

▶ CONTINUAÇÃO *Cabo Epronax 105 [6/10 kV] Isolação Plena*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3703.01.019 | 120 | 12,7 | 3,4 | 20,7 | 1 | 1,6 | 26,5 | 1.597 |
| 3703.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 57,7 | 5.712 |
| 3703.01.020 | 150 | 13,8 | | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,8 | 1.878 |
| 3703.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 60,7 | 6.676 |
| 3703.01.021 | 185 | 15,5 | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 2.238 |
| 3703.03.021 | | | | | 3 | 2,9 | 64,8 | 7.942 |
| 3703.01.022 | 240 | 18,4 | | 26,4 | 1 | 1,8 | 32,6 | 2.825 |
| 3703.03.022 | | | | | 3 | 3,1 | 71,4 | 9.960 |
| 3703.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,9 | 3.427 |
| 3703.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 11.943 |
| 3703.01.024 | 400 | 23,3 | | 31,3 | 1 | 2 | 37,9 | 4.247 |
| 3703.03.024 | | | | | 3 | 3,5 | 82,8 | 14.732 |
| 3703.01.025 | 500 | 26,4 | | 34,4 | 1 | 2,1 | 41,2 | 5.391 |
| 3703.03.025 | | | | | 3 | 3,7 | 89,9 | 18.515 |

Cabo Epronax 105 [8,7/15 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3705.01.014 | 25 | 6 | 4,5 | 16,2 | 1 | 1,5 | 21,8 | 694 |
| 3705.03.014 | | | | | 3 | 2,3 | 47 | 2.646 |
| 3705.01.015 | 35 | 7,1 | | 17,3 | 1 | 1,5 | 22,9 | 814 |
| 3705.03.015 | | | | | 3 | 2,4 | 49,6 | 3.089 |
| 3705.01.016 | 50 | 8,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 24,1 | 956 |
| 3705.03.016 | | | | | 3 | 2,5 | 52,4 | 3.606 |
| 3705.01.017 | 70 | 9,6 | | 19,8 | 1 | 1,6 | 25,6 | 1.197 |
| 3705.03.017 | | | | | 3 | 2,6 | 55,8 | 4.451 |
| 3705.01.018 | 95 | 11,3 | | 21,5 | 1 | 1,6 | 27,3 | 1.456 |
| 3705.03.018 | | | | | 3 | 2,7 | 59,6 | 5.369 |
| 3705.01.019 | 120 | 12,7 | | 22,9 | 1 | 1,7 | 28,9 | 1.723 |
| 3705.03.019 | | | | | 3 | 2,8 | 62,9 | 6.261 |
| 3705.01.020 | 150 | 13,8 | | 24 | 1 | 1,7 | 30 | 1.996 |
| 3705.03.020 | | | | | 3 | 2,9 | 65,8 | 7.254 |
| 3705.01.021 | 185 | 15,5 | | 25,7 | 1 | 1,8 | 31,9 | 2.377 |
| 3705.03.021 | | | | | 3 | 3 | 69,7 | 8.526 |
| 3705.01.022 | 240 | 18,4 | 28,6 | 1 | 1,9 | 35 | 2.978 | |
| 3705.03.022 | | | | 3 | 3,2 | 76,4 | 10.604 | |
| 3705.01.023 | 300 | 20,5 | 30,7 | 1 | 2 | 37,3 | 3.591 | |
| 3705.03.023 | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 12.665 | |
| 3705.01.024 | 400 | 23,3 | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,3 | 4.424 | |
| 3705.03.024 | | | | 3 | 3,6 | 87,8 | 15.476 | |
| 3705.01.025 | 500 | 26,4 | 36,6 | 1 | 2,2 | 43,6 | 5.583 | |
| 3705.03.025 | | | | 3 | 3,9 | 95,1 | 19.365 | |

Cabo Epronax 105 [12/20 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3707.01.015 | 35 | 7,1 | 5,5 | 19,3 | 1 | 1,6 | 25,1 | 914 |
| 3707.03.015 | | | | | 3 | 2,5 | 54,1 | 3.497 |
| 3707.01.016 | 50 | 8,3 | | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,3 | 1.060 |
| 3707.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 56,9 | 4.036 |
| 3707.01.017 | 70 | 9,6 | | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,8 | 1.308 |
| 3707.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,3 | 4.909 |
| 3707.01.018 | 95 | 11,3 | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 1.574 |
| 3707.03.018 | | | | | 3 | 2,8 | 64,2 | 5.859 |
| 3707.01.019 | 120 | 12,7 | | 24,9 | 1 | 1,8 | 31,1 | 1.847 |
| 3707.03.019 | | | | | 3 | 3 | 67,6 | 6.808 |
| 3707.01.020 | 150 | 13,8 | | 26 | 1 | 1,8 | 32,2 | 2.125 |
| 3707.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 70,6 | 7.827 |
| 3707.01.021 | 185 | 15,5 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,1 | 2.514 |
| 3707.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 74,4 | 9.132 |
| 3707.01.022 | 240 | 18,4 | | 30,6 | 1 | 2 | 37,2 | 3.128 |
| 3707.03.022 | | | | | 3 | 3,4 | 81,1 | 11.266 |
| 3707.01.023 | 300 | 20,5 | | 32,7 | 1 | 2 | 39,3 | 3.732 |
| 3707.03.023 | | | | | 3 | 3,6 | 86 | 13.370 |
| 3707.01.024 | 400 | 23,3 | | 35,5 | 1 | 2,1 | 42,3 | 4.577 |
| 3707.03.024 | | | | | 3 | 3,8 | 92,5 | 16.236 |
| 3707.01.025 | 500 | 26,4 | 38,6 | 1 | 2,2 | 45,6 | 5.747 | |
| 3707.03.025 | | | | 3 | 4 | 99,6 | 20.142 | |

Cabo Epronax 105 [15/25 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3709.01.016 | 50 | 8,3 | 6,8 | 23,1 | 1 | 1,7 | 29,1 | 1.206 |
| 3709.03.016 | | | | | 3 | 2,8 | 62,9 | 4.670 |
| 3709.01.017 | 70 | 9,6 | | 24,4 | 1 | 1,7 | 30,4 | 1.448 |
| 3709.03.017 | | | | | 3 | 2,9 | 66,3 | 5.581 |
| 3709.01.018 | 95 | 11,3 | | 26,1 | 1 | 1,8 | 32,3 | 1.736 |
| 3709.03.018 | | | | | 3 | 3 | 70,2 | 6.572 |
| 3709.01.019 | 120 | 12,7 | | 27,5 | 1 | 1,9 | 33,9 | 2.019 |
| 3709.03.019 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 7.559 |
| 3709.01.020 | 150 | 13,8 | | 28,6 | 1 | 1,9 | 35 | 2.302 |
| 3709.03.020 | | | | | 3 | 3,2 | 76,4 | 8.577 |
| 3709.01.021 | 185 | 15,5 | | 30,3 | 1 | 2 | 36,9 | 2.701 |
| 3709.03.021 | | | | | 3 | 3,4 | 80,4 | 9.958 |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Epronax 105 [15/25 kV] Isolação Plena*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3709.01.022 | 240 | 18,4 | 6,8 | 33,2 | 1 | 2,1 | 40 | 3.331 |
| 3709.03.022 | | | | | 3 | 3,6 | 87,1 | 12.165 |
| 3709.01.023 | 300 | 20,5 | | 35,3 | 1 | 2,1 | 42,1 | 3.946 |
| 3709.03.023 | | | | | 3 | 3,8 | 92 | 14.322 |
| 3709.01.024 | 400 | 23,3 | | 38,1 | 1 | 2,2 | 45,1 | 4.806 |
| 3709.03.024 | | | | | 3 | 4 | 98,5 | 17.258 |
| 3709.01.025 | 500 | 26,4 | | 41,2 | 1 | 2,3 | 48,4 | 5.994 |
| 3709.03.025 | | | | | 3 | 4,2 | 106 | 21.241 |

Cabo Epronax 105 [20/35 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3711.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 1,8 | 33,3 | 1.451 |
| 3711.03.016 | | | | | 3 | 3,1 | 72,1 | 5.769 |
| 3711.01.017 | 70 | 9,6 | | 28,4 | 1 | 1,9 | 34,8 | 1.719 |
| 3711.03.017 | | | | | 3 | 3,2 | 75,5 | 6.739 |
| 3711.01.018 | 95 | 11,3 | | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,5 | 2.006 |
| 3711.03.018 | | | | | 3 | 3,3 | 79,4 | 7.794 |
| 3711.01.019 | 120 | 12,7 | | 31,5 | 1 | 2 | 38,1 | 2.301 |
| 3711.03.019 | | | | | 3 | 3,5 | 82,8 | 8.839 |
| 3711.01.020 | 150 | 13,8 | | 32,6 | 1 | 2 | 39,2 | 2.593 |
| 3711.03.020 | | | | | 3 | 3,6 | 85,8 | 9.943 |
| 3711.01.021 | 185 | 15,5 | | 34,3 | 1 | 2,1 | 41,1 | 3.007 |
| 3711.03.021 | | | | | 3 | 3,7 | 89,7 | 11.353 |
| 3711.01.022 | 240 | 18,4 | | 37,2 | 1 | 2,2 | 44,2 | 3.661 |
| 3711.03.022 | | | | | 3 | 3,9 | 96,3 | 13.670 |
| 3711.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | 1 | 2,3 | 46,5 | 4.314 |
| 3711.03.023 | | | | | 3 | 4,1 | 101 | 15.910 |
| 3711.01.024 | 400 | 23,3 | 42,1 | 1 | 2,4 | 49,5 | 5.199 | |
| 3711.03.024 | | | | 3 | 4,3 | 108 | 18.953 | |
| 3711.01.025 | 500 | 26,4 | 45,2 | 1 | 2,5 | 52,8 | 6.414 | |
| 3711.03.025 | | | | 3 | 4,5 | 115 | 23.054 | |



Cabo Epronax AL 105

3,6/6 kV a 20/35 kV Isolação Plena



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio nu, liga 1350, encordoado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semicondutor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR 105 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto de cloreto de polivinila PVC ST2 livre de chumbo.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos **CABOS EPONAX AL 105** proporciona uma ótima alternativa técnica e também muito econômica para circuito de entrada e/ou distribuição de prédios residenciais ou industriais, subestações, etc. Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 7286: Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Epronax AL 105 [3,6/ 6kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3713.01.012 | 10 | 3,8 | 3 | 11 | 1 | 1,4 | 16,4 | 330 |
| 3713.03.012 | | | | | 3 | 1,9 | 35 | 1.279 |
| 3713.01.013 | 16 | 4,8 | | 12 | 1 | 1,4 | 17,4 | 369 |
| 3713.03.013 | | | | | 3 | 2 | 37,3 | 1.450 |
| 3713.01.014 | 25 | 6 | | 13,2 | 1 | 1,4 | 18,6 | 422 |
| 3713.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 40,1 | 1.675 |
| 3713.01.015 | 35 | 7,1 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,7 | 473 |
| 3713.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 1.877 |
| 3713.01.016 | 50 | 8,3 | | 15,5 | 1 | 1,4 | 20,9 | 533 |
| 3713.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 45,3 | 2.136 |
| 3713.01.017 | 70 | 9,9 | | 17,1 | 1 | 1,5 | 22,7 | 635 |
| 3713.03.017 | | | | | 3 | 2,4 | 49,5 | 2.586 |
| 3713.01.018 | 95 | 11,8 | | 19 | 1 | 1,6 | 24,8 | 760 |
| 3713.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 53,8 | 3.065 |
| 3713.01.019 | 120 | 13,2 | | 20,4 | 1 | 1,6 | 26,2 | 859 |
| 3713.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 57,1 | 3.477 |
| 3713.01.020 | 150 | 14,3 | | 22 | 1 | 1,7 | 28 | 981 |
| 3713.03.020 | | | | | 3 | 2,8 | 61,3 | 4.027 |
| 3713.01.021 | 185 | 16,1 | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 1.115 |
| 3713.03.021 | | | | | 3 | 2,9 | 64,8 | 4.573 |
| 3713.01.022 | 240 | 18,5 | | 25,7 | 1 | 1,8 | 31,9 | 1.333 |
| 3713.03.022 | | | | | 3 | 3 | 69,7 | 5.393 |
| 3713.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,1 | 1.555 |
| 3713.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 74,4 | 6.255 |
| 3713.01.024 | 400 | 23,3 | 30,5 | 1 | 2 | 37,1 | 1.867 | |
| 3713.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 80,9 | 7.475 | |
| 3713.01.025 | 500 | 26,2 | 3,2 | 33,8 | 1 | 2,1 | 40,6 | 2.278 |
| 3713.03.025 | | | | | 3 | 3,6 | 88,4 | 9.071 |

Cabo Epronax AL 105 [6/10 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3715.01.013 | 16 | 4,8 | 3,4 | 12,8 | 1 | 1,4 | 18,2 | 396 |
| 3715.03.013 | | | | | 3 | 2 | 39 | 1.562 |
| 3715.01.014 | 25 | 6 | | 14 | 1 | 1,4 | 19,4 | 450 |
| 3715.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 41,8 | 1.796 |
| 3715.01.015 | 35 | 7,1 | | 15,1 | 1 | 1,4 | 20,5 | 502 |
| 3715.03.015 | | | | | 3 | 2,2 | 44,4 | 2.025 |
| 3715.01.016 | 50 | 8,3 | | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,9 | 574 |
| 3715.03.016 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.293 |
| 3715.01.017 | 70 | 9,9 | | 17,9 | 1 | 1,5 | 23,5 | 669 |
| 3715.03.017 | | | | | 3 | 2,4 | 51,3 | 2.736 |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Epronax AL 105 [6/10 kV] Isolação Plena*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3715.01.018 | 95 | 11,8 | 3,4 | 19,8 | 1 | 1,6 | 25,6 | 797 |
| 3715.03.018 | | | | | 3 | 2,6 | 55,8 | 3.253 |
| 3715.01.019 | 120 | 13,2 | | 21,2 | 1 | 1,6 | 27 | 898 |
| 3715.03.019 | | | | | 3 | 2,7 | 59 | 3.676 |
| 3715.01.020 | 150 | 14,3 | | 22,8 | 1 | 1,7 | 28,8 | 1.023 |
| 3715.03.020 | | | | | 3 | 2,8 | 63 | 4.213 |
| 3715.01.022 | 240 | 18,5 | | 26,5 | 1 | 1,8 | 32,7 | 1.381 |
| 3715.03.022 | | | | | 3 | 3,1 | 71,6 | 5.638 |
| 3715.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,9 | 1.607 |
| 3715.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 6.481 |
| 3715.01.024 | 400 | 23,3 | | 31,3 | 1 | 2 | 37,9 | 1.923 |
| 3715.03.024 | | | | | 3 | 3,5 | 82,8 | 7.759 |
| 3715.01.025 | 500 | 26,2 | | 34,2 | 1 | 2,1 | 41 | 2.309 |
| 3715.03.025 | | | | | 3 | 3,7 | 89,5 | 9.245 |

Cabo Epronax AL 105 [8,7/15 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3717.01.014 | 25 | 6 | 4,5 | 16,2 | 1 | 1,5 | 21,8 | 544 |
| 3717.03.014 | | | | | 3 | 2,3 | 47 | 2.196 |
| 3717.01.015 | 35 | 7,1 | | 17,3 | 1 | 1,5 | 22,9 | 601 |
| 3717.03.015 | | | | | 3 | 2,4 | 49,6 | 2.450 |
| 3717.01.016 | 50 | 8,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 24,1 | 668 |
| 3717.03.016 | | | | | 3 | 2,5 | 52,4 | 2.744 |
| 3717.01.017 | 70 | 9,9 | | 20,1 | 1 | 1,6 | 25,9 | 781 |
| 3717.03.017 | | | | | 3 | 2,6 | 56,4 | 3.225 |
| 3717.01.018 | 95 | 11,8 | | 22 | 1 | 1,7 | 28 | 919 |
| 3717.03.018 | | | | | 3 | 2,7 | 60,7 | 3.756 |
| 3717.01.019 | 120 | 13,2 | | 23,4 | 1 | 1,7 | 29,4 | 1.026 |
| 3717.03.019 | | | | | 3 | 2,8 | 63,9 | 4.208 |
| 3717.01.020 | 150 | 14,3 | | 25 | 1 | 1,8 | 31,2 | 1.159 |
| 3717.03.020 | | | | | 3 | 3 | 68,2 | 4.813 |
| 3717.01.021 | 185 | 16,1 | | 26,5 | 1 | 1,8 | 32,7 | 1.302 |
| 3717.03.021 | | | | | 3 | 3,1 | 71,6 | 5.401 |
| 3717.01.022 | 240 | 18,5 | | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 1.534 |
| 3717.03.022 | | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 6.318 |
| 3717.01.023 | 300 | 20,5 | | 30,7 | 1 | 2 | 37,3 | 1.770 |
| 3717.03.023 | | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 7.203 |
| 3717.01.024 | 400 | 23,3 | | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,3 | 2.100 |
| 3717.03.024 | | | | | 3 | 3,6 | 87,8 | 8.503 |
| 3717.01.025 | 500 | 26,2 | | 36,4 | 1 | 2,2 | 43,4 | 2.499 |
| 3717.03.025 | | | | | 3 | 3,8 | 94,4 | 10.048 |

Cabo Epronax AL 105 [12/20 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3719.01.015 | 35 | 7,1 | 5,5 | 19,3 | 1 | 1,6 | 25,1 | 701 |
| 3719.03.015 | | | | | 3 | 2,5 | 54,1 | 2.857 |
| 3719.01.016 | 50 | 8,3 | | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,3 | 773 |
| 3719.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 56,9 | 3.174 |
| 3719.01.017 | 70 | 9,9 | | 22,1 | 1 | 1,7 | 28,1 | 894 |
| 3719.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,9 | 3.689 |
| 3719.01.018 | 95 | 11,8 | | 24 | 1 | 1,7 | 30 | 1.026 |
| 3719.03.018 | | | | | 3 | 2,9 | 65,4 | 4.285 |
| 3719.01.019 | 120 | 13,2 | | 25,4 | 1 | 1,8 | 31,6 | 1.153 |
| 3719.03.019 | | | | | 3 | 3 | 68,7 | 4.764 |
| 3719.01.020 | 150 | 14,3 | | 27 | 1 | 1,8 | 33,2 | 1.278 |
| 3719.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 72,7 | 5.373 |
| 3719.01.021 | 185 | 16,1 | | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,9 | 1.443 |
| 3719.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 5.989 |
| 3719.01.022 | 240 | 18,5 | | 30,7 | 1 | 2 | 37,3 | 1.685 |
| 3719.03.022 | | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 6.947 |
| 3719.01.023 | 300 | 20,5 | | 32,7 | 1 | 2 | 39,3 | 1.911 |
| 3719.03.023 | | | | | 3 | 3,6 | 86 | 7.908 |
| 3719.01.024 | 400 | 23,3 | | 35,5 | 1 | 2,1 | 42,3 | 2.252 |
| 3719.03.024 | | | | | 3 | 3,8 | 92,5 | 9.263 |
| 3719.01.025 | 500 | 26,2 | 38,4 | 1 | 2,2 | 45,4 | 2.663 | |
| 3719.03.025 | | | | 3 | 4 | 99,1 | 10.865 | |

Cabo Epronax AL 105 [15/25 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3721.01.016 | 50 | 8,3 | 6,8 | 23,1 | 1 | 1,7 | 29,1 | 919 |
| 3721.03.016 | | | | | 3 | 2,8 | 62,9 | 3.808 |
| 3721.01.017 | 70 | 9,9 | | 24,7 | 1 | 1,8 | 30,9 | 1.049 |
| 3721.03.017 | | | | | 3 | 2,9 | 66,9 | 4.367 |
| 3721.01.018 | 95 | 11,8 | | 26,6 | 1 | 1,8 | 32,8 | 1.191 |
| 3721.03.018 | | | | | 3 | 3,1 | 71,5 | 5.012 |
| 3721.01.019 | 120 | 13,2 | | 28 | 1 | 1,9 | 34,4 | 1.326 |
| 3721.03.019 | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 5.526 |
| 3721.01.020 | 150 | 14,3 | | 29,6 | 1 | 1,9 | 36 | 1.460 |
| 3721.03.020 | | | | | 3 | 3,3 | 78,7 | 6.180 |
| 3721.01.021 | 185 | 16,1 | | 31,1 | 1 | 2 | 37,7 | 1.634 |
| 3721.03.021 | | | | | 3 | 3,4 | 82,2 | 6.833 |

►CONTINUAÇÃO *Cabo Epronax AL 105 [15/25 kV] Isolação Plena*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3721.01.022 | 240 | 18,5 | 6,8 | 33,3 | 1 | 2,1 | 40,1 | 1.888 |
| 3721.03.022 | | | | | 3 | 3,6 | 87,3 | 7.848 |
| 3721.01.023 | 300 | 20,5 | | 35,3 | 1 | 2,1 | 42,1 | 2.125 |
| 3721.03.023 | | | | | 3 | 3,8 | 92 | 8.860 |
| 3721.01.024 | 400 | 23,3 | | 38,1 | 1 | 2,2 | 45,1 | 2.482 |
| 3721.03.024 | | | | | 3 | 4 | 98,5 | 10.284 |
| 3721.01.025 | 500 | 26,2 | | 41 | 1 | 2,3 | 48,2 | 2.909 |
| 3721.03.025 | | | | | 3 | 4,2 | 105 | 11.959 |

Cabo Epronax AL 105 [20/35 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3723.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 1,8 | 33,3 | 1.164 |
| 3723.03.016 | | | | | 3 | 3,1 | 72,1 | 4.907 |
| 3723.01.017 | 70 | 9,9 | | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 1.309 |
| 3723.03.017 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 5.536 |
| 3723.01.018 | 95 | 11,8 | | 30,6 | 1 | 2 | 37,2 | 1.482 |
| 3723.03.018 | | | | | 3 | 3,4 | 80,7 | 6.256 |
| 3723.01.019 | 120 | 13,2 | | 32 | 1 | 2 | 38,6 | 1.613 |
| 3723.03.019 | | | | | 3 | 3,5 | 83,9 | 6.824 |
| 3723.01.020 | 150 | 14,3 | | 33,1 | 1 | 2,1 | 40,4 | 1.777 |
| 3723.03.020 | | | | | 3 | 3,6 | 88 | 7.546 |
| 3723.01.021 | 185 | 16,1 | | 34,9 | 1 | 2,1 | 41,9 | 1.946 |
| 3723.03.021 | | | | | 3 | 3,7 | 91,4 | 8.257 |
| 3723.01.022 | 240 | 18,5 | | 37,3 | 1 | 2,2 | 44,3 | 2.219 |
| 3723.03.022 | | | | | 3 | 3,9 | 96,6 | 9.357 |
| 3723.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | 1 | 2,3 | 46,5 | 2.493 |
| 3723.03.023 | | | | | 3 | 4,1 | 101 | 10.448 |
| 3723.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | 1 | 2,4 | 49,5 | 2.874 |
| 3723.03.024 | | | | | 3 | 4,3 | 108 | 11.980 |
| 3723.01.025 | 500 | 26,2 | | 45 | 1 | 2,5 | 52,6 | 3.327 |
| 3723.03.025 | | | | | 3 | 4,5 | 114 | 13.765 |



Cabo Indulink

3,6/6 kV a 20/35 kV



Construção

- 1 Condutor:** Cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semicondutor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % dos cabos.
- 7 Cobertura:** Composto de cloreto de polivinila PVC ST2 livre de chumbo.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

Os **CABOS INDULINK** são utilizados em circuitos de entrada e/ou distribuição, em prédios residenciais ou industriais, subestações, etc. Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 7287 Cabos de potência com isolamento extrudada de polietileno reticulado (XLPE) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Indulink [3,6/6 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1310.01.012 | 10 | 3,8 | 2,5 | 10 | 1 | 1,4 | 15,4 | 351 |
| 1310.03.012 | | | | | 3 | 1,8 | 32,6 | 1.293 |
| 1310.01.013 | 16 | 4,8 | | 11 | 1 | 1,4 | 16,4 | 416 |
| 1310.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35 | 1.537 |
| 1310.01.014 | 25 | 6 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 521 |
| 1310.03.014 | | | | | 3 | 2 | 37,7 | 1.915 |
| 1310.01.015 | 35 | 7,1 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 631 |
| 1310.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 2.309 |
| 1310.01.016 | 50 | 8,3 | | 14,5 | 1 | 1,4 | 19,7 | 758 |
| 1310.03.016 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 2.732 |
| 1310.01.017 | 70 | 9,6 | | 15,8 | 1 | 1,4 | 21,2 | 978 |
| 1310.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 46,4 | 3.547 |
| 1310.01.018 | 95 | 11,3 | | 17,5 | 1 | 1,5 | 23,1 | 1.231 |
| 1310.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 50,4 | 4.398 |
| 1310.01.019 | 120 | 12,7 | | 18,9 | 1 | 1,6 | 24,7 | 1.483 |
| 1310.03.019 | | | | | 3 | 2,5 | 53,6 | 5.229 |
| 1310.01.020 | 150 | 13,8 | | 20 | 1 | 1,6 | 25,8 | 1.747 |
| 1310.03.020 | | | | | 3 | 2,6 | 56,6 | 6.165 |
| 1310.01.021 | 185 | 15,5 | 21,7 | 1 | 1,7 | 27,7 | 2.110 | |
| 1310.03.021 | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 7.364 | |
| 1310.01.022 | 240 | 18,4 | 2,6 | 24,8 | 1 | 1,7 | 30,4 | 2.668 |
| 1310.03.022 | | | | | 3 | 2,9 | 66,7 | 9.302 |
| 1310.01.023 | 300 | 20,5 | 2,8 | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 3.288 |
| 1310.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 11.464 |
| 1310.01.024 | 400 | 23,3 | 3 | 30,5 | 1 | 2 | 37,1 | 4.135 |
| 1310.03.024 | | | | | 3 | 3,4 | 80,9 | 14.277 |
| 1310.01.025 | 500 | 26,4 | 3,2 | 34 | 1 | 2,1 | 40,8 | 5.293 |
| 1310.03.025 | | | | | 3 | 3,7 | 89 | 18.176 |

Cabo Indulink [6/10 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1320.01.013 | 16 | 4,8 | 3,4 | 12,8 | 1 | 1,4 | 18,2 | 467 |
| 1320.03.013 | | | | | 3 | 2 | 39 | 1.776 |
| 1320.01.014 | 25 | 6 | | 14 | 1 | 1,4 | 19,4 | 575 |
| 1320.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 41,8 | 2.171 |
| 1320.01.015 | 35 | 7,1 | | 15,1 | 1 | 1,4 | 20,5 | 688 |
| 1320.03.015 | | | | | 3 | 2,2 | 44,4 | 2.582 |
| 1320.01.016 | 50 | 8,3 | | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,7 | 827 |
| 1320.03.016 | | | | | 3 | 2,3 | 46,8 | 3.040 |
| 1320.01.017 | 70 | 9,6 | | 17,6 | 1 | 1,5 | 23,2 | 1.051 |
| 1320.03.017 | | | | | 3 | 2,4 | 50,5 | 3.861 |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Indulink [6/10kV]*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1320.01.018 | 95 | 11,3 | 3,4 | 19,3 | 1 | 1,6 | 25,1 | 1.311 |
| 1320.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 54,5 | 4.738 |
| 1320.01.019 | 120 | 12,7 | | 20,7 | 1 | 1,6 | 26,5 | 1.556 |
| 1320.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 57,7 | 5.590 |
| 1320.01.020 | 150 | 13,8 | | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,8 | 1.835 |
| 1320.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 60,7 | 6.547 |
| 1320.01.021 | 185 | 15,5 | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 2.191 |
| 1320.03.021 | | | | | 3 | 2,9 | 64,8 | 7.800 |
| 1320.01.022 | 240 | 18,4 | | 26,4 | 1 | 1,8 | 32,2 | 2.761 |
| 1320.03.022 | | | | | 3 | 3,1 | 70,6 | 9.734 |
| 1320.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,9 | 3.368 |
| 1320.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 11.766 |
| 1320.01.024 | 400 | 23,3 | | 31,3 | 1 | 2 | 37,9 | 4.182 |
| 1320.03.024 | | | | | 3 | 3,5 | 82,8 | 14.535 |
| 1320.01.025 | 500 | 26,4 | | 34,4 | 1 | 2,1 | 41,2 | 5.318 |
| 1320.03.025 | | | | | 3 | 3,7 | 89,9 | 18.297 |

Cabo Indulink [8,7/15 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1330.01.015 | 35 | 7,1 | 4,5 | 17,3 | 1 | 1,5 | 22,9 | 774 |
| 1330.03.015 | | | | | 3 | 2,4 | 49,6 | 2.970 |
| 1330.01.016 | 50 | 8,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 23,9 | 907 |
| 1330.03.016 | | | | | 3 | 2,4 | 51,7 | 3.424 |
| 1330.01.017 | 70 | 9,6 | | 19,8 | 1 | 1,6 | 25,6 | 1.148 |
| 1330.03.017 | | | | | 3 | 2,6 | 55,7 | 4.301 |
| 1330.01.018 | 95 | 11,3 | | 21,5 | 1 | 1,6 | 27,3 | 1.403 |
| 1330.03.018 | | | | | 3 | 2,7 | 59,6 | 5.211 |
| 1330.01.019 | 120 | 12,7 | | 22,9 | 1 | 1,7 | 28,9 | 1.665 |
| 1330.03.019 | | | | | 3 | 2,8 | 62,9 | 6.090 |
| 1330.01.020 | 150 | 13,8 | | 24 | 1 | 1,7 | 30 | 1.935 |
| 1330.03.020 | | | | | 3 | 2,9 | 65,8 | 7.072 |
| 1330.01.021 | 185 | 15,5 | | 25,7 | 1 | 1,8 | 31,9 | 2.311 |
| 1330.03.021 | | | | | 3 | 3 | 69,7 | 8.328 |
| 1330.01.022 | 240 | 18,4 | | 28,6 | 1 | 1,9 | 34,6 | 2.892 |
| 1330.03.022 | | | | | 3 | 3,2 | 75,5 | 10.308 |
| 1330.01.023 | 300 | 20,5 | | 30,7 | 1 | 2 | 37,3 | 3.509 |
| 1330.03.023 | | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 12.420 |
| 1330.01.024 | 400 | 23,3 | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,3 | 4.334 | |
| 1330.03.024 | | | | 3 | 3,6 | 87,8 | 15.205 | |
| 1330.01.025 | 500 | 26,4 | 36,6 | 1 | 2,2 | 43,6 | 5.483 | |
| 1330.03.025 | | | | 3 | 3,9 | 95,1 | 19.066 | |

Cabo Indulink [12/20 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1340.01.015 | 35 | 7,1 | 5,5 | 19,3 | 1 | 1,6 | 25,1 | 862 |
| 1340.03.015 | | | | | 3 | 2,5 | 54,1 | 3.339 |
| 1340.01.016 | 50 | 8,3 | | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,1 | 997 |
| 1340.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 56,4 | 3.835 |
| 1340.01.017 | 70 | 9,6 | | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,8 | 1.244 |
| 1340.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,2 | 4.715 |
| 1340.01.018 | 95 | 11,3 | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 1.505 |
| 1340.03.018 | | | | | 3 | 2,8 | 64,2 | 5.654 |
| 1340.01.019 | 120 | 12,7 | | 24,9 | 1 | 1,8 | 31,1 | 1.774 |
| 1340.03.019 | | | | | 3 | 3 | 67,6 | 6.587 |
| 1340.01.020 | 150 | 13,8 | | 26 | 1 | 1,8 | 32,2 | 2.047 |
| 1340.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 70,6 | 7.593 |
| 1340.01.021 | 185 | 15,5 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,1 | 2.430 |
| 1340.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 74,4 | 8.879 |
| 1340.01.022 | 240 | 18,4 | | 30,6 | 1 | 1,9 | 36,6 | 3.003 |
| 1340.03.022 | | | | | 3 | 3,4 | 80,2 | 10.903 |
| 1340.01.023 | 300 | 20,5 | | 32,7 | 1 | 2 | 39,3 | 3.629 |
| 1340.03.023 | | | | | 3 | 3,6 | 86 | 13.060 |
| 1340.01.024 | 400 | 23,3 | | 35,5 | 1 | 2,1 | 42,3 | 4.462 |
| 1340.03.024 | | | | | 3 | 3,8 | 92,5 | 15.894 |
| 1340.01.025 | 500 | 26,4 | 38,6 | 1 | 2,2 | 45,6 | 4.622 | |
| 1340.03.025 | | | | 3 | 4 | 99,6 | 19.765 | |

Cabo Indulink [15/25 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1350.01.016 | 50 | 8,3 | 6,8 | 23,1 | 1 | 1,7 | 28,9 | 1.123 |
| 1350.03.016 | | | | | 3 | 2,8 | 62,5 | 4.405 |
| 1350.01.017 | 70 | 9,6 | | 24,4 | 1 | 1,7 | 30,4 | 1.363 |
| 1350.03.017 | | | | | 3 | 2,9 | 66,2 | 5.324 |
| 1350.01.018 | 95 | 11,3 | | 26,1 | 1 | 1,8 | 32,3 | 1.646 |
| 1350.03.018 | | | | | 3 | 3 | 70,2 | 6.300 |
| 1350.01.019 | 120 | 12,7 | | 27,5 | 1 | 1,9 | 33,9 | 1.921 |
| 1350.03.019 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 7.267 |
| 1350.01.020 | 150 | 13,8 | | 28,6 | 1 | 1,9 | 35 | 2.200 |
| 1350.03.020 | | | | | 3 | 3,2 | 76,4 | 8.270 |
| 1350.01.021 | 185 | 15,5 | | 30,3 | 1 | 2 | 36,9 | 2.591 |
| 1350.03.021 | | | | | 3 | 3,4 | 80,4 | 9.627 |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Indulink [15/25 kV]*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1350.01.022 | 240 | 18,4 | 6,8 | 33,2 | 1 | 2 | 39,8 | 3.174 |
| 1350.03.022 | | | | | 3 | 3,6 | 86,2 | 11.707 |
| 1350.01.023 | 300 | 20,5 | | 35,3 | 1 | 2,1 | 42,1 | 3.812 |
| 1350.03.023 | | | | | 3 | 3,8 | 92 | 13.920 |
| 1350.01.024 | 400 | 23,3 | | 38,1 | 1 | 2,2 | 45,1 | 4.659 |
| 1350.03.024 | | | | | 3 | 4 | 98,5 | 16.816 |
| 1350.01.025 | 500 | 26,4 | | 41,2 | 1 | 2,3 | 48,4 | 5.833 |
| 1350.03.025 | | | | | 3 | 4,2 | 106 | 20.756 |

Cabo Indulink [20/35 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1353.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 1,9 | 35 | 1.389 |
| 1353.03.016 | | | | | 3 | 3,1 | 71,7 | 5.394 |
| 1353.01.017 | 70 | 9,6 | | 28,4 | 1 | 1,9 | 36,6 | 1.664 |
| 1353.03.017 | | | | | 3 | 3,2 | 75,4 | 6.370 |
| 1353.01.018 | 95 | 11,3 | | 30,1 | 1 | 2 | 38,7 | 1.952 |
| 1353.03.018 | | | | | 3 | 3,3 | 79,4 | 7.406 |
| 1353.01.019 | 120 | 12,7 | | 31,5 | 1 | 2,1 | 40,3 | 2.163 |
| 1353.03.019 | | | | | 3 | 3,5 | 82,8 | 8.424 |
| 1353.01.020 | 150 | 13,8 | | 32,6 | 1 | 2,1 | 41,9 | 2.449 |
| 1353.03.020 | | | | | 3 | 3,6 | 85,8 | 9.509 |
| 1353.01.021 | 185 | 15,5 | | 34,3 | 1 | 2,2 | 43,6 | 2.852 |
| 1353.03.021 | | | | | 3 | 3,7 | 89,7 | 10.888 |
| 1353.01.022 | 240 | 18,4 | | 37,2 | 1 | 2,2 | 45,8 | 3.472 |
| 1353.03.022 | | | | | 3 | 3,9 | 95,5 | 13.055 |
| 1353.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | 1 | 2,3 | 48 | 4.128 |
| 1353.03.023 | | | | | 3 | 4,1 | 101 | 15.354 |
| 1353.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | 1 | 2,4 | 51 | 4.996 |
| 1353.03.024 | | | | | 3 | 4,3 | 108 | 18.345 |
| 1353.01.025 | 500 | 26,4 | 45,2 | 1 | 2,5 | 54,1 | 6.197 | |
| 1353.03.025 | | | | 3 | 4,5 | 115 | 22.417 | |



Cabo Indulink AL

3,6/6 kV a 20/35 kV



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio nu, liga 1350, encordado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semicondutor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto de cloreto de polivinila PVC ST2 livre de chumbo.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

Os **CABOS INDULINK** são utilizados em circuitos de entrada e/ou distribuição, em prédios residenciais ou industriais, subestações, etc. Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 7287: Cabos de potência com isolação extrudada de polietileno reticulado (XLPE) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Indulink AL [3,6/6 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3713.01.012 | 10 | 3,8 | 2,5 | 10 | 1 | 1,4 | 15,4 | 287 |
| 3713.03.012 | | | | | 3 | 1,8 | 32,6 | 1.102 |
| 3713.01.013 | 16 | 4,8 | | 11 | 1 | 1,4 | 16,4 | 323 |
| 3713.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35 | 1.258 |
| 3713.01.014 | 25 | 6 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 371 |
| 3713.03.014 | | | | | 3 | 2 | 37,7 | 1.464 |
| 3713.01.015 | 35 | 7,1 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 418 |
| 3713.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 1.669 |
| 3713.01.016 | 50 | 8,3 | | 14,5 | 1 | 1,4 | 19,9 | 474 |
| 3713.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 43,1 | 1.911 |
| 3713.01.017 | 70 | 9,9 | | 16,1 | 1 | 1,5 | 21,7 | 570 |
| 3713.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.314 |
| 3713.01.018 | 95 | 11,8 | | 18 | 1 | 1,5 | 23,6 | 677 |
| 3713.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 51,5 | 2.765 |
| 3713.01.019 | 120 | 13,2 | | 19,4 | 1 | 1,6 | 25,2 | 782 |
| 3713.03.019 | | | | | 3 | 2,5 | 54,7 | 3.156 |
| 3713.01.020 | 150 | 14,3 | 21 | 1 | 1,6 | 26,8 | 886 | |
| 3713.03.020 | | | | 3 | 2,7 | 59 | 3.679 | |
| 3713.01.021 | 185 | 16,1 | 22,5 | 1 | 1,7 | 28,5 | 1.027 | |
| 3713.03.021 | | | | 3 | 2,8 | 62,4 | 4.202 | |
| 3713.01.022 | 240 | 18,5 | 2,6 | 24,9 | 1 | 1,8 | 31,1 | 1.246 |
| 3713.03.022 | | | | | 3 | 3 | 68 | 5.067 |
| 3713.01.023 | 300 | 20,5 | 2,8 | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 1.468 |
| 3713.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 6.002 |
| 3713.01.024 | 400 | 23,3 | 3 | 30,5 | 1 | 2 | 37,1 | 1.810 |
| 3713.03.024 | | | | | 3 | 3,4 | 80,9 | 7.304 |
| 3713.01.025 | 500 | 26,2 | 3,2 | 33,8 | 1 | 2,1 | 40,6 | 2.211 |
| 3713.03.025 | | | | | 3 | 3,6 | 88,4 | 8.868 |

Cabo Indulink AL [6/10 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1392.01.013 | 16 | 4,8 | 3,4 | 12,8 | 1 | 1,4 | 18,2 | 374 |
| 1392.03.013 | | | | | 3 | 2 | 2 | 1.496 |
| 1392.01.014 | 25 | 6 | | 14 | 1 | 1,4 | 19,4 | 425 |
| 1392.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 41,8 | 1.721 |
| 1392.01.015 | 35 | 7,1 | | 15,1 | 1 | 1,4 | 20,5 | 475 |
| 1392.03.015 | | | | | 3 | 2,2 | 44,4 | 1.942 |
| 1392.01.016 | 50 | 8,3 | | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,9 | 544 |
| 1392.03.016 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.202 |
| 1392.01.017 | 70 | 9,9 | 17,9 | 1 | 1,5 | 23,5 | 635 | |
| 1392.03.017 | | | | 3 | 2,4 | 51,3 | 2.634 | |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Indulink AL [6/10 kV]*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1392.01.018 | 95 | 11,8 | 3,4 | 19,8 | 1 | 1,6 | 25,6 | 759 |
| 1392.03.018 | | | | | 3 | 2,6 | 55,8 | 3.137 |
| 1392.01.019 | 120 | 13,2 | | 21,2 | 1 | 1,6 | 27 | 856 |
| 1392.03.019 | | | | | 3 | 2,7 | 59 | 3.551 |
| 1392.01.020 | 150 | 14,3 | | 22,8 | 1 | 1,7 | 28,8 | 978 |
| 1392.03.020 | | | | | 3 | 2,8 | 63 | 4.076 |
| 1392.01.021 | 185 | 16,1 | | 24,3 | 1 | 1,7 | 30,3 | 1.111 |
| 1392.03.021 | | | | | 3 | 2,9 | 66,5 | 4.622 |
| 1392.01.022 | 240 | 18,5 | | 26,5 | 1 | 1,8 | 32,7 | 1.327 |
| 1392.03.022 | | | | | 3 | 3,1 | 71,6 | 5.475 |
| 1392.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,9 | 1.548 |
| 1392.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 6.304 |
| 1392.01.024 | 400 | 23,3 | | 31,3 | 1 | 2 | 37,9 | 1.857 |
| 1392.03.024 | | | | | 3 | 3,5 | 82,8 | 7.562 |
| 1392.01.025 | 500 | 26,2 | | 34,2 | 1 | 2,1 | 41 | 2.236 |
| 1392.03.025 | | | | | 3 | 3,7 | 89,5 | 9.028 |

Cabo Indulink AL [8,7/15 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1393.01.015 | 35 | 7,1 | 4,5 | 17,3 | 1 | 1,5 | 22,9 | 561 |
| 1393.03.015 | | | | | 3 | 2,4 | 49,6 | 2.330 |
| 1393.01.016 | 50 | 8,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 24,1 | 625 |
| 1393.03.016 | | | | | 3 | 2,5 | 52,4 | 2.613 |
| 1393.01.017 | 70 | 9,9 | | 20,1 | 1 | 1,6 | 25,9 | 733 |
| 1393.03.017 | | | | | 3 | 2,6 | 56,4 | 3.079 |
| 1393.01.018 | 95 | 11,8 | | 22 | 1 | 1,7 | 28 | 864 |
| 1393.03.018 | | | | | 3 | 2,7 | 60,7 | 3.593 |
| 1393.01.019 | 120 | 13,2 | | 23,4 | 1 | 1,7 | 29,4 | 967 |
| 1393.03.019 | | | | | 3 | 2,8 | 63,9 | 4.032 |
| 1393.01.020 | 150 | 14,3 | | 25 | 1 | 1,8 | 31,2 | 1.095 |
| 1393.03.020 | | | | | 3 | 3 | 68,2 | 4.621 |
| 1393.01.021 | 185 | 16,1 | | 26,5 | 1 | 1,8 | 32,7 | 1.234 |
| 1393.03.021 | | | | | 3 | 3,1 | 71,6 | 5.196 |
| 1393.01.022 | 240 | 18,5 | | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 1.459 |
| 1393.03.022 | | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 6.092 |
| 1393.01.023 | 300 | 20,5 | | 30,7 | 1 | 2 | 37,3 | 1.688 |
| 1393.03.023 | | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 6.958 |
| 1393.01.024 | 400 | 23,3 | | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,3 | 2.009 |
| 1393.03.024 | | | | | 3 | 3,6 | 87,8 | 8.232 |
| 1393.01.025 | 500 | 26,2 | 36,4 | 1 | 2,2 | 43,4 | 2.400 | |
| 1393.03.025 | | | | 3 | 3,8 | 94,4 | 9.751 | |

Cabo Indulink AL [12/20 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1394.01.015 | 35 | 7,1 | 5,5 | 19,3 | 1 | 1,6 | 25,1 | 648 |
| 1394.03.015 | | | | | 3 | 2,5 | 54,1 | 2.700 |
| 1394.01.016 | 50 | 8,3 | | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,3 | 716 |
| 1394.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 56,9 | 3.003 |
| 1394.01.017 | 70 | 9,9 | | 22,1 | 1 | 1,7 | 28,1 | 831 |
| 1394.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,9 | 3.499 |
| 1394.01.018 | 95 | 11,8 | | 24 | 1 | 1,7 | 30 | 956 |
| 1394.03.018 | | | | | 3 | 2,9 | 65,4 | 4.074 |
| 1394.01.019 | 120 | 13,2 | | 25,4 | 1 | 1,8 | 31,6 | 1.077 |
| 1394.03.019 | | | | | 3 | 3 | 68,7 | 4.537 |
| 1394.01.020 | 150 | 14,3 | | 27 | 1 | 1,8 | 33,2 | 1.196 |
| 1394.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 72,7 | 5.128 |
| 1394.01.021 | 185 | 16,1 | | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,9 | 1.355 |
| 1394.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 5.727 |
| 1394.01.022 | 240 | 18,5 | | 30,7 | 1 | 2 | 37,3 | 1.589 |
| 1394.03.022 | | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 6.660 |
| 1394.01.023 | 300 | 20,5 | | 32,7 | 1 | 2 | 39,3 | 1.808 |
| 1394.03.023 | | | | | 3 | 3,6 | 86 | 7.597 |
| 1394.01.024 | 400 | 23,3 | | 35,5 | 1 | 2,1 | 42,3 | 2.138 |
| 1394.03.024 | | | | | 3 | 3,8 | 92,5 | 8.921 |
| 1394.01.025 | 500 | 26,2 | 38,4 | 1 | 2,2 | 45,4 | 2.538 | |
| 1394.03.025 | | | | 3 | 4 | 99,1 | 10.490 | |

Cabo Indulink AL [15/25 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1395.01.016 | 50 | 8,3 | 6,8 | 23,1 | 1 | 1,7 | 29,1 | 842 |
| 1395.03.016 | | | | | 3 | 2,8 | 62,9 | 3.578 |
| 1395.01.017 | 70 | 9,9 | | 24,7 | 1 | 1,8 | 30,9 | 965 |
| 1395.03.017 | | | | | 3 | 2,9 | 66,9 | 4.115 |
| 1395.01.018 | 95 | 11,8 | | 26,6 | 1 | 1,8 | 32,8 | 1.098 |
| 1395.03.018 | | | | | 3 | 3,1 | 71,5 | 4.733 |
| 1395.01.019 | 120 | 13,2 | | 28 | 1 | 1,9 | 34,4 | 1.227 |
| 1395.03.019 | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 5.228 |

►CONTINUAÇÃO *Cabo Indulink AL [15/25 kV]*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1395.01.020 | 150 | 14,3 | 6,8 | 29,6 | 1 | 1,9 | 36 | 1.353 |
| 1395.03.020 | | | | | 3 | 3,3 | 78,7 | 5.859 |
| 1395.01.021 | 185 | 16,1 | | 31,1 | 1 | 2 | 37,7 | 1.519 |
| 1395.03.021 | | | | | 3 | 3,4 | 82,2 | 6.491 |
| 1395.01.022 | 240 | 18,5 | | 33,3 | 1 | 2,1 | 40,1 | 1.764 |
| 1395.03.022 | | | | | 3 | 3,6 | 87,3 | 7.474 |
| 1395.01.023 | 300 | 20,5 | | 35,5 | 1 | 2,1 | 42,1 | 1.991 |
| 1395.03.023 | | | | | 3 | 3,8 | 92 | 8.458 |
| 1395.01.024 | 400 | 23,3 | | 38,1 | 1 | 2,2 | 45,1 | 2.335 |
| 1395.03.024 | | | | | 3 | 4 | 98,5 | 9.843 |
| 1395.01.025 | 500 | 26,2 | | 41 | 1 | 2,3 | 48,2 | 2.748 |
| 1395.03.025 | | | | | 3 | 4,2 | 105 | 11.477 |

Cabo Indulink AL [20/35 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1352.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 1,8 | 33,3 | 1.053 |
| 1352.03.016 | | | | | 3 | 3,1 | 72,1 | 4.573 |
| 1352.01.017 | 70 | 9,9 | | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 1.188 |
| 1352.03.017 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 5.173 |
| 1352.01.018 | 95 | 11,8 | | 30,6 | 1 | 2 | 37,2 | 1.350 |
| 1352.03.018 | | | | | 3 | 3,4 | 80,7 | 5.858 |
| 1352.01.019 | 120 | 13,2 | | 32 | 1 | 2 | 38,6 | 1.472 |
| 1352.03.019 | | | | | 3 | 3,5 | 83,9 | 6.400 |
| 1352.01.020 | 150 | 14,3 | | 33,6 | 1 | 2,1 | 40,4 | 1.626 |
| 1352.03.020 | | | | | 3 | 3,6 | 88 | 7.094 |
| 1352.01.021 | 185 | 16,1 | | 35,1 | 1 | 2,1 | 41,9 | 1.786 |
| 1352.03.021 | | | | | 3 | 3,7 | 91,4 | 7.777 |
| 1352.01.022 | 240 | 18,5 | | 37,3 | 1 | 2,2 | 44,3 | 2.046 |
| 1352.03.022 | | | | | 3 | 3,9 | 96,6 | 8.837 |
| 1352.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | 1 | 2,3 | 46,5 | 2.307 |
| 1352.03.023 | | | | | 3 | 4,1 | 101 | 9.891 |
| 1352.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | 1 | 2,4 | 49,5 | 2.672 |
| 1352.03.024 | | | | | 3 | 4,3 | 108 | 11.372 |
| 1352.01.025 | 500 | 26,2 | | 45 | 1 | 2,5 | 52,6 | 3.107 |
| 1352.03.025 | | | | | 3 | 4,5 | 114 | 13.104 |



Livre de
chumbo

Cabo EcoPower Slim 105

3,6/6 kV a 20/35 kV Isolação Coordenada



Construção

- 1 Condutor:** Cobre eletrolítico nu, têmpera mole, ou alumínio puro, encordado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semicondutor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR 105 °C sem chumbo.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto de policloreto de vinila PVC ST2 sem chumbo.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos **CABOS ECOPOWER SLIM 105** proporciona excelente alternativa técnica e econômica para circuitos de entrada em prédios residenciais ou industriais, subestações e demais circuitos de alimentação e/ou distribuição de energia. Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados, em locais secos ou úmidos.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 7286 Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Produzimos também em condutores de alumínio.

Cabo Ecopower Slim 105 [3,6/6 kV] - Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3850.01.014 | 25 | 6,0 | 2,5 | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 538 |
| 3850.03.014 | | | | | 3 | 2,0 | 37,7 | 1.965 |
| 3850.01.015 | 35 | 7,10 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 650 |
| 3850.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 2.365 |
| 3850.01.016 | 50 | 8,10 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,9 | 778 |
| 3850.03.016 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 2.793 |
| 3850.01.017 | 70 | 9,55 | | 15,8 | 1 | 1,4 | 21,2 | 1.001 |
| 3850.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 46,4 | 3.615 |
| 3850.01.018 | 95 | 11,3 | | 17,5 | 1 | 1,5 | 23,1 | 1.257 |
| 3850.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 50,4 | 4.476 |
| 3850.01.019 | 120 | 12,7 | | 18,9 | 1 | 1,6 | 24,7 | 1.512 |
| 3850.03.019 | | | | | 3 | 2,5 | 53,6 | 5.314 |
| 3850.01.020 | 150 | 13,8 | 20,0 | 1 | 1,6 | 25,8 | 1.777 | |
| 3850.03.020 | | | | 3 | 2,6 | 56,6 | 6.256 | |
| 3850.01.021 | 185 | 15,5 | 21,7 | 1 | 1,7 | 27,7 | 2.143 | |
| 3850.03.021 | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 7.463 | |
| 3850.01.022 | 240 | 18,0 | 24,8 | 1 | 1,8 | 31,0 | 2.744 | |
| 3850.03.022 | | | | 3 | 3,0 | 68,6 | 9.614 | |
| 3850.01.023 | 300 | 20,5 | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 3.336 | |
| 3850.03.023 | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 11.606 | |
| 3850.01.024 | 400 | 23,3 | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,5 | 4.148 | |
| 3850.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 80,0 | 14.328 | |
| 3850.01.025 | 500 | 26,4 | 33,2 | 1 | 2,1 | 40,0 | 5.301 | |
| 3850.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 87,1 | 18.075 | |

Cabo Ecopower Slim 105 [6/10 kV] - Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3852.01.014 | 25 | 6,00 | 2,5 | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 538 |
| 3852.03.014 | | | | | 3 | 2,0 | 37,7 | 1.965 |
| 3852.01.015 | 35 | 7,10 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 650 |
| 3852.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 2.365 |
| 3852.01.016 | 50 | 8,30 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,7 | 778 |
| 3852.03.016 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 2.793 |
| 3852.01.017 | 70 | 9,55 | | 15,8 | 1 | 1,4 | 21,2 | 1.001 |
| 3852.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 46,4 | 3.615 |
| 3852.01.018 | 95 | 11,3 | | 17,5 | 1 | 1,5 | 23,1 | 1.257 |
| 3852.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 50,4 | 4.476 |
| 3852.01.019 | 120 | 12,7 | | 18,9 | 1 | 1,6 | 24,7 | 1.512 |
| 3852.03.019 | | | | | 3 | 2,5 | 53,6 | 5.314 |
| 3852.01.020 | 150 | 13,8 | 20,0 | 1 | 1,6 | 25,8 | 1.777 | |
| 3852.03.020 | | | | 3 | 2,6 | 56,6 | 6.256 | |
| 3852.01.021 | 185 | 15,5 | 21,7 | 1 | 1,7 | 27,7 | 2.143 | |
| 3852.03.021 | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 7.463 | |
| 3852.01.022 | 240 | 18,0 | 24,8 | 1 | 1,8 | 31,0 | 2.744 | |
| 3852.03.022 | | | | 3 | 3,0 | 67,8 | 9.551 | |
| 3852.01.023 | 300 | 20,5 | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 3.336 | |
| 3852.03.023 | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 11.606 | |
| 3852.01.024 | 400 | 23,3 | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,5 | 4.148 | |
| 3852.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 80,0 | 14.328 | |
| 3852.01.025 | 500 | 26,4 | 33,2 | 1 | 2,1 | 40,0 | 5.301 | |
| 3852.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 87,1 | 18.075 | |

Cabo Ecopower Slim 105 [8,7/15 kV] - Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3854.01.014 | 25 | 6,00 | 3,0 | 13,2 | 1 | 1,4 | 18,6 | 572 |
| 3854.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 40,1 | 2.125 |
| 3854.01.015 | 35 | 7,10 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,7 | 686 |
| 3854.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 2.517 |
| 3854.01.016 | 50 | 8,10 | | 15,3 | 1 | 1,4 | 20,7 | 815 |
| 3854.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 44,8 | 2.974 |
| 3854.01.017 | 70 | 9,55 | | 16,8 | 1 | 1,5 | 22,4 | 1.051 |
| 3854.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 48,6 | 3.791 |
| 3854.01.018 | 95 | 11,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 24,1 | 1.301 |
| 3854.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 52,8 | 4.691 |
| 3854.01.019 | 120 | 12,7 | | 19,9 | 1 | 1,6 | 25,7 | 1.558 |
| 3854.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 56,0 | 5.543 |
| 3854.01.020 | 150 | 13,8 | 21,0 | 1 | 1,6 | 26,8 | 1.825 | |
| 3854.03.020 | | | | 3 | 2,7 | 59,0 | 6.498 | |
| 3854.01.021 | 185 | 15,5 | 22,7 | 1 | 1,7 | 28,7 | 2.195 | |
| 3854.03.021 | | | | 3 | 2,8 | 62,8 | 7.722 | |
| 3854.01.022 | 240 | 18,0 | 26,2 | 1 | 1,8 | 32,4 | 2.826 | |
| 3854.03.022 | | | | 3 | 3,1 | 71,0 | 9.947 | |
| 3854.01.023 | 300 | 20,5 | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 3.440 | |
| 3854.03.023 | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 12.035 | |
| 3854.01.024 | 400 | 23,3 | 31,5 | 1 | 2,0 | 38,1 | 4.261 | |
| 3854.03.024 | | | | 3 | 3,5 | 83,2 | 14.794 | |
| 3854.01.025 | 500 | 26,4 | 34,6 | 1 | 2,1 | 41,4 | 5.406 | |
| 3854.03.025 | | | | 3 | 3,7 | 90,3 | 18.583 | |

Cabo EcoPower Slim 105 [12/20 kV] - Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3856.01.014 | 25 | 6,00 | 4,7 | 16,6 | 1 | 1,5 | 22,2 | 710 |
| 3856.03.014 | | | | | 3 | 2,3 | 47,9 | 2.716 |
| 3856.01.015 | 35 | 7,10 | 4,0 | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,9 | 773 |
| 3856.03.015 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.888 |
| 3856.01.016 | 50 | 8,10 | | 17,3 | 1 | 1,5 | 22,9 | 906 |
| 3856.03.016 | | | | | 3 | 2,4 | 49,6 | 3.366 |
| 3856.01.017 | 70 | 9,55 | | 18,8 | 1 | 1,5 | 24,4 | 1.137 |
| 3856.03.017 | | | | | 3 | 2,5 | 53,3 | 4.216 |
| 3856.01.018 | 95 | 11,3 | | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,3 | 1.406 |
| 3856.03.018 | | | | | 3 | 2,6 | 57,3 | 5.125 |
| 3856.01.019 | 120 | 12,7 | | 21,9 | 1 | 1,7 | 27,9 | 1.670 |
| 3856.03.019 | | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 6.003 |
| 3856.01.020 | 150 | 13,8 | | 23,0 | 1 | 1,7 | 29,0 | 1.941 |
| 3856.03.020 | | | | | 3 | 2,8 | 63,5 | 6.983 |
| 3856.01.021 | 185 | 15,5 | 24,7 | 1 | 1,8 | 30,9 | 2.319 | |
| 3856.03.021 | | | | 3 | 3,0 | 67,5 | 8.269 | |
| 3856.01.022 | 240 | 18,4 | 28,2 | 1 | 1,9 | 34,6 | 2.965 | |
| 3856.03.022 | | | | 3 | 3,2 | 75,5 | 10.529 | |
| 3856.01.023 | 300 | 20,5 | 30,7 | 1 | 2,0 | 37,3 | 3.591 | |
| 3856.03.023 | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 12.665 | |
| 3856.01.024 | 400 | 23,3 | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,3 | 4.424 | |
| 3856.03.024 | | | | 3 | 3,6 | 87,8 | 15.476 | |
| 3856.01.025 | 500 | 26,4 | 36,6 | 1 | 2,2 | 43,6 | 5.583 | |
| 3856.03.025 | | | | 3 | 3,9 | 95,1 | 19.365 | |

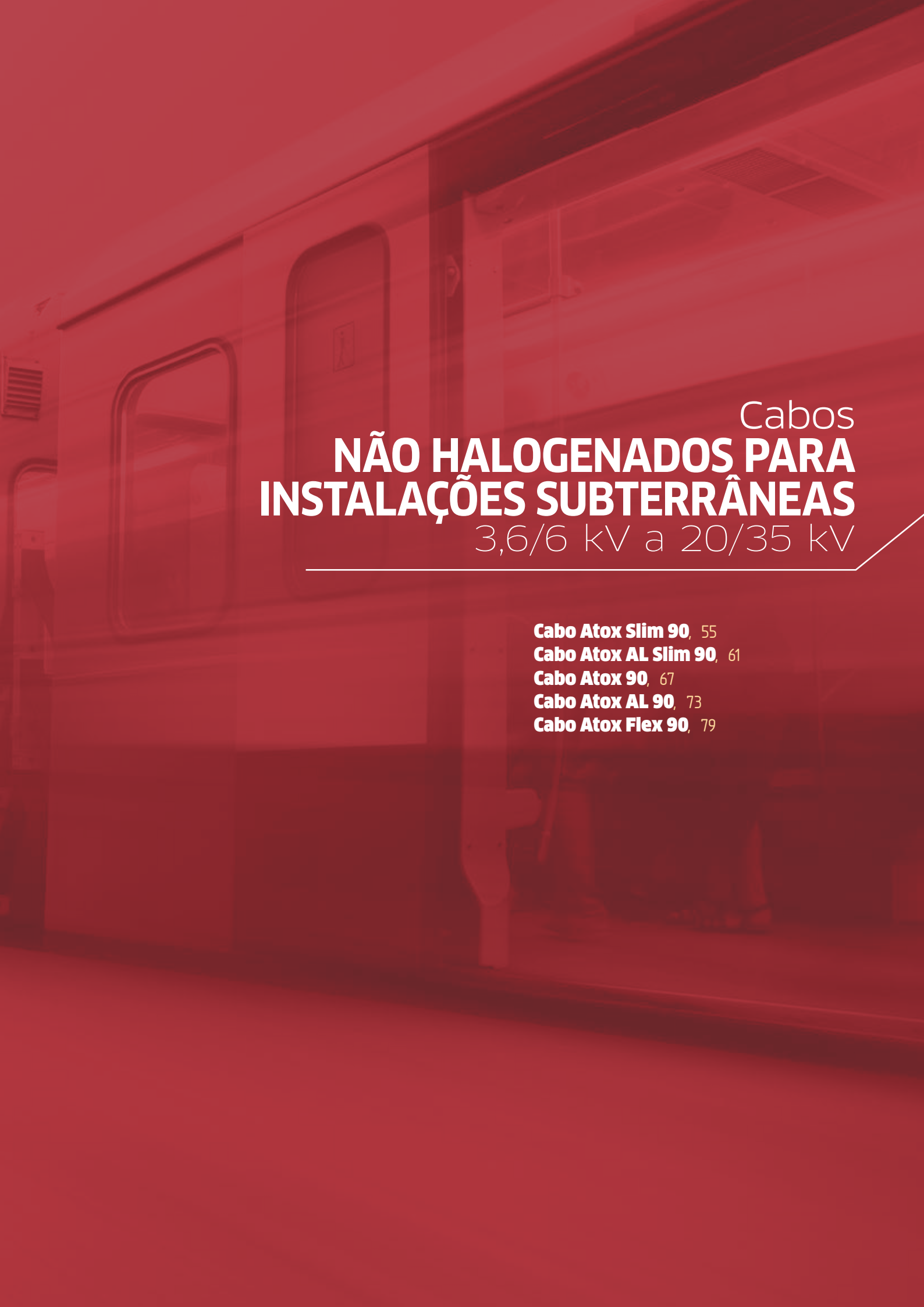
Cabo Ecopower Slim 105 [15/25 kV] - Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3858.01.015 | 35 | 7,10 | 6,2 | 20,7 | 1 | 1,6 | 26,5 | 981 |
| 3858.03.015 | | | | | 3 | 2,6 | 57,3 | 3.811 |
| 3858.01.016 | 50 | 8,10 | 5,5 | 20,3 | 1 | 1,6 | 26,1 | 1.054 |
| 3858.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 56,4 | 4.003 |
| 3858.01.017 | 70 | 9,55 | | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,8 | 1.306 |
| 3858.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,2 | 4.901 |
| 3858.01.018 | 95 | 11,3 | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 1.574 |
| 3858.03.018 | | | | | 3 | 2,8 | 64,2 | 5.859 |
| 3858.01.019 | 120 | 12,7 | | 24,9 | 1 | 1,8 | 31,1 | 1.847 |
| 3858.03.019 | | | | | 3 | 3,0 | 67,6 | 6.808 |
| 3858.01.020 | 150 | 13,8 | | 26,0 | 1 | 1,8 | 32,2 | 2.125 |
| 3858.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 70,6 | 7.827 |
| 3858.01.021 | 185 | 15,5 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,1 | 2.514 |
| 3858.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 74,4 | 9.132 |
| 3858.01.022 | 240 | 18,4 | 29,2 | 1 | 1,9 | 35,6 | 3.030 | |
| 3858.03.022 | | | | 3 | 3,3 | 77,9 | 10.852 | |
| 3858.01.023 | 300 | 20,5 | 5,0 | 20,5 | 1 | 2,0 | 38,3 | 3.660 |
| 3858.03.023 | | | | | 3 | 3,5 | 83,7 | 13.012 |
| 3858.01.024 | 400 | 23,3 | | 34,5 | 1 | 2,1 | 41,3 | 4.499 |
| 3858.03.024 | | | | | 3 | 3,7 | 90,1 | 15.851 |
| 3858.01.025 | 500 | 26,4 | | 37,6 | 1 | 2,2 | 44,6 | 5.664 |
| 3858.03.025 | | | | | 3 | 3,9 | 97,2 | 19.727 |

Cabo Ecopower Slim 105 [20/35 kV] - Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3860.01.016 | 50 | 8,30 | 8,2 | 25,7 | 1 | 1,8 | 31,9 | 1.370 |
| 3860.03.016 | | | | | 3 | 3,0 | 68,9 | 5.378 |
| 3860.01.017 | 70 | 9,55 | 7,5 | 25,8 | 1 | 1,8 | 32,0 | 1.541 |
| 3860.03.017 | | | | | 3 | 3,0 | 69,4 | 5.957 |
| 3860.01.018 | 95 | 11,3 | | 27,5 | 1 | 1,9 | 33,9 | 1.837 |
| 3860.03.018 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 7.014 |
| 3860.01.019 | 120 | 12,7 | | 28,9 | 1 | 1,9 | 35,3 | 2.108 |
| 3860.03.019 | | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 7.988 |
| 3860.01.020 | 150 | 13,8 | | 30,0 | 1 | 1,9 | 36,4 | 2.395 |
| 3860.03.020 | | | | | 3 | 3,4 | 79,8 | 9.058 |
| 3860.01.021 | 185 | 15,5 | | 29,7 | 1 | 1,9 | 36,1 | 2.644 |
| 3860.03.021 | | | | | 3 | 3,3 | 78,9 | 9.742 |
| 3860.01.022 | 240 | 18,0 | | 32,2 | 1 | 2,0 | 38,8 | 3.253 |
| 3860.03.022 | | | | | 3 | 3,5 | 84,7 | 11.842 |
| 3860.01.023 | 300 | 20,5 | 34,7 | 1 | 2,1 | 41,5 | 3.900 | |
| 3860.03.023 | | | | 3 | 3,7 | 90,5 | 14.074 | |
| 3860.01.024 | 400 | 23,3 | 37,5 | 1 | 2,2 | 44,5 | 4.757 | |
| 3860.03.024 | | | | 3 | 3,9 | 97,0 | 16.992 | |
| 3860.01.025 | 500 | 26,4 | 40,6 | 1 | 2,3 | 47,8 | 5.941 | |
| 3701.03.025 | | | | 3 | 4,2 | 104 | 21.003 | |





Cabos
**NÃO HALOGENADOS PARA
INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS**
3,6/6 kV a 20/35 kV

Cabo Atox Slim 90, 55

Cabo Atox AL Slim 90, 61

Cabo Atox 90, 67

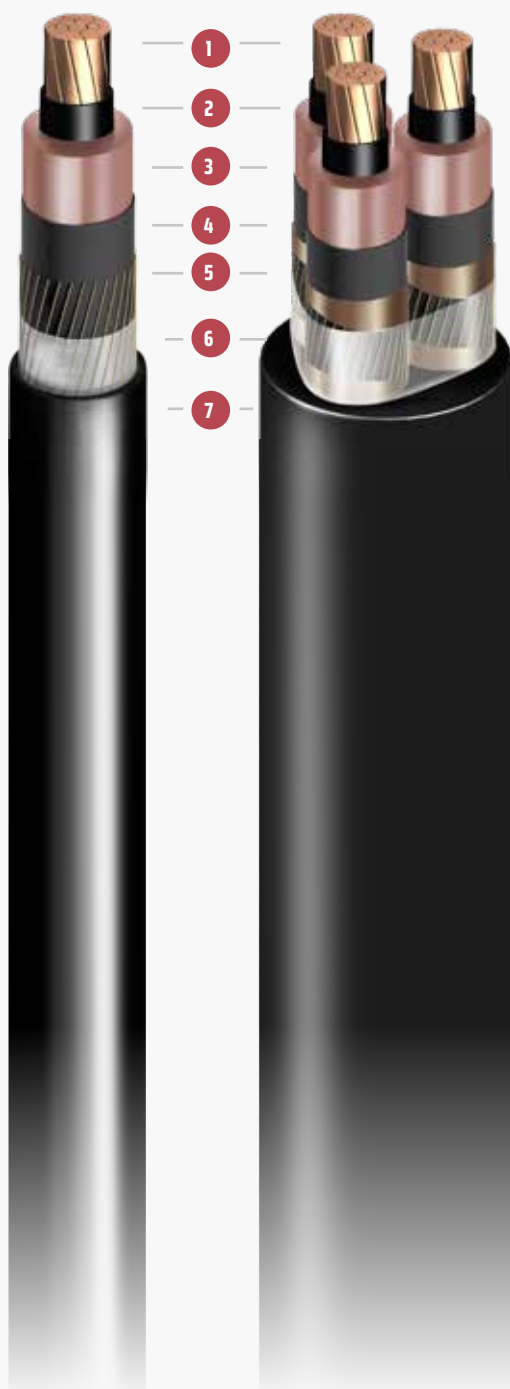
Cabo Atox AL 90, 73

Cabo Atox Flex 90, 79



Cabo Atox Slim 90

3,6/6 kV a 20/35 kV Isolação Coordenada



Construção

- 1 Condutor:** Cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semicondutor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR Alto Módulo 90 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto termoplástico, não halogenado, não propagante a chama (SHF1), com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos cabos **ATOX SLIM 90** proporciona uma ótima alternativa técnica e também muito econômica para instalações elétricas de edificações onde há uma grande concentração de pessoas (exemplo: aeroportos, túneis, hospitais, edifícios residenciais e comerciais como: hotéis, cinemas, shopping centers, teatros) e que, em caso de incêndio, a evacuação do local seja longa e difícil (áreas estas classificadas como BD2, BD3 e BD4, pelas normas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13570). Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 16132: Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Atox Slim 90 [3,6/6 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3724.01.012 | 10 | 3,8 | 2,5 | 10 | 1 | 1,4 | 15,5 | 388 |
| 3724.03.012 | | | | | 3 | 1,8 | 33,3 | 1.469 |
| 3724.01.013 | 16 | 4,8 | | 11 | 1 | 1,4 | 16,5 | 455 |
| 3724.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35,7 | 1.729 |
| 3724.01.014 | 25 | 6 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,7 | 564 |
| 3724.03.014 | | | | | 3 | 2 | 38,5 | 2.126 |
| 3724.01.015 | 35 | 7,1 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,8 | 677 |
| 3724.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 41 | 2.539 |
| 3724.01.016 | 50 | 8,3 | | 14,5 | 1 | 1,4 | 19,8 | 805 |
| 3724.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 43,4 | 2.998 |
| 3724.01.017 | 70 | 9,6 | | 15,8 | 1 | 1,4 | 21,3 | 1.029 |
| 3724.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 46,7 | 3.776 |
| 3724.01.018 | 95 | 11,3 | | 17,5 | 1 | 1,5 | 23,2 | 1.288 |
| 3724.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 50,7 | 4.653 |
| 3724.01.019 | 120 | 12,7 | | 18,9 | 1 | 1,6 | 24,8 | 1.544 |
| 3724.03.019 | | | | | 3 | 2,5 | 53,9 | 5.505 |
| 3724.01.020 | 150 | 13,8 | | 20 | 1 | 1,6 | 25,9 | 1.810 |
| 3724.03.020 | | | | | 3 | 2,6 | 56,9 | 6.461 |
| 3724.01.021 | 185 | 15,5 | 21,7 | 1 | 1,7 | 27,8 | 2.178 | |
| 3724.03.021 | | | | 3 | 2,7 | 60,8 | 7.686 | |
| 3724.01.022 | 240 | 18,4 | 25,2 | 1 | 1,8 | 31,1 | 2.782 | |
| 3724.03.022 | | | | 3 | 3 | 68,1 | 9.808 | |
| 3724.01.023 | 300 | 20,5 | 27,3 | 1 | 1,9 | 33,8 | 3.392 | |
| 3724.03.023 | | | | 3 | 3,2 | 73,9 | 11.891 | |
| 3724.01.024 | 400 | 23,3 | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,6 | 4.192 | |
| 3724.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 80,3 | 14.645 | |
| 3724.01.025 | 500 | 26,4 | 33,2 | 1 | 2,1 | 40,1 | 5.349 | |
| 3724.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 87,4 | 18.429 | |

Cabo Atox Slim 90 [6/10 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3726.01.013 | 16 | 4,8 | 2,5 | 11 | 1 | 1,4 | 16,5 | 455 |
| 3726.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35,7 | 1.729 |
| 3726.01.014 | 25 | 6 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,7 | 564 |
| 3726.03.014 | | | | | 3 | 2 | 38,5 | 2.126 |
| 3726.01.015 | 35 | 7,1 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,8 | 677 |
| 3726.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 41 | 2.539 |
| 3726.01.016 | 50 | 8,3 | 14,5 | 1 | 1,4 | 19,8 | 805 | |
| 3726.03.016 | | | | 3 | 2,2 | 43,4 | 2.998 | |

▶CONTINUAÇÃO *Cabo Atox Slim 90 [6/10 kV] Isolação Coordenada*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) | |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|-------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | |
| 3726.01.017 | 70 | 9,6 | 2,5 | 15,8 | 1 | 1,4 | 21,3 | 1.029 | |
| 3726.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 46,7 | 3.776 | |
| 3726.01.018 | 95 | 11,3 | | | 17,5 | 1 | 1,5 | 23,2 | 1.288 |
| 3726.03.018 | | | | | | 3 | 2,4 | 50,7 | 4.653 |
| 3726.01.019 | 120 | 12,7 | | | | 18,9 | 1 | 1,6 | 24,8 |
| 3726.03.019 | | | | | 3 | | 2,5 | 53,9 | 5.505 |
| 3726.01.020 | 150 | 13,8 | | 20 | 1 | 1,6 | 25,9 | 1.810 | |
| 3726.03.020 | | | | | 3 | 2,6 | 56,9 | 6.461 | |
| 3726.01.021 | 185 | 15,5 | | 21,7 | 1 | 1,7 | 27,8 | 2.178 | |
| 3726.03.021 | | | | | 3 | 2,7 | 60,8 | 7.686 | |
| 3726.01.022 | 240 | 18,4 | | 2,8 | 25,2 | 1 | 1,8 | 31,1 | 2.782 |
| 3726.03.022 | | | | | | 3 | 3 | 68,1 | 9.808 |
| 3726.01.023 | 300 | 20,5 | 27,3 | | 1 | 1,9 | 33,8 | 3.392 | |
| 3726.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 73,9 | 11.891 | |
| 3726.01.024 | 400 | 23,3 | 30,1 | | 1 | 1,9 | 36,6 | 4.192 | |
| 3726.03.024 | | | | | 3 | 3,4 | 80,3 | 14.645 | |
| 3726.01.025 | 500 | 26,4 | 33,2 | 1 | 2,1 | 4,1 | 5.349 | | |
| 3726.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 87,4 | 18.429 | | |

Cabo Atox Slim 90 [8,7/15 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3728.01.013 | 16 | 4,8 | 3,5 | 11 | 1 | 1,4 | 18,5 | 522 |
| 3728.03.013 | | | | | 3 | 2,1 | 40,4 | 2.060 |
| 3728.01.014 | 25 | 6 | 3 | 13,2 | 1 | 1,4 | 18,7 | 598 |
| 3728.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 40,6 | 2.298 |
| 3728.01.015 | 35 | 7,1 | | 14,5 | 1 | 1,4 | 19,8 | 713 |
| 3728.03.015 | | | | | 3 | 2,2 | 43,4 | 2.722 |
| 3728.01.016 | 50 | 8,3 | | 15,3 | 1 | 1,4 | 20,8 | 844 |
| 3728.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 45,6 | 3.170 |
| 3728.01.017 | 70 | 9,6 | | 16,8 | 1 | 1,5 | 22,5 | 1.081 |
| 3728.03.017 | | | | | 3 | 2,4 | 49,1 | 3.984 |
| 3728.01.018 | 95 | 11,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 24,2 | 1.332 |
| 3728.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 53,1 | 4.878 |
| 3728.01.019 | 120 | 12,7 | | 19,9 | 1 | 1,6 | 25,8 | 1.591 |
| 3728.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 56,3 | 5.744 |
| 3728.01.020 | 150 | 13,8 | 21 | 1 | 1,6 | 26,9 | 1.859 | |
| 3728.03.020 | | | | 3 | 2,7 | 59,3 | 6.714 | |
| 3728.01.021 | 185 | 15,5 | 22,7 | 1 | 1,7 | 28,8 | 2.231 | |
| 3728.03.021 | | | | 3 | 2,8 | 63,1 | 7.955 | |
| 3728.01.022 | 240 | 18,4 | 3,5 | 26,6 | 1 | 1,8 | 32,5 | 2.866 |
| 3728.03.022 | | | | | 3 | 3,1 | 71,3 | 10.219 |

▶ CONTINUAÇÃO *Cabo Atox Slim 90 [8,7/15 kV] Isolação Coordenada*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3728.01.023 | 300 | 20,5 | 3,5 | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,2 | 3.483 |
| 3728.03.023 | | | | | 3 | 3,3 | 77,1 | 12.336 |
| 3728.01.024 | 400 | 23,3 | | 31,5 | 1 | 2 | 38,2 | 4.307 |
| 3728.03.024 | | | | | 3 | 3,5 | 83,6 | 15.128 |
| 3728.01.025 | 500 | 26,4 | | 34,6 | 1 | 2,1 | 41,5 | 5.456 |
| 3728.03.025 | | | | | 3 | 3,7 | 90,7 | 18.954 |

Cabo Atox Slim 90 [12/20 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3730.01.013 | 16 | 4,8 | 5,2 | 16,4 | 1 | 1,5 | 22,1 | 662 |
| 3730.03.013 | | | | | 3 | 2,3 | 48,1 | 2.683 |
| 3730.01.014 | 25 | 6 | 4,7 | 16,6 | 1 | 1,5 | 22,3 | 740 |
| 3730.03.014 | | | | | 3 | 2,3 | 48,6 | 2.928 |
| 3730.01.015 | 35 | 7,1 | 4 | 16,3 | 1 | 1,5 | 22 | 802 |
| 3730.03.015 | | | | | 3 | 2,3 | 47,9 | 3.097 |
| 3730.01.016 | 50 | 8,3 | | 17,5 | 1 | 1,5 | 23 | 937 |
| 3730.03.016 | | | | | 3 | 2,4 | 50,3 | 3.586 |
| 3730.01.017 | 70 | 9,6 | | 18,8 | 1 | 1,6 | 24,7 | 1.181 |
| 3730.03.017 | | | | | 3 | 2,5 | 53,6 | 4.405 |
| 3730.01.018 | 95 | 11,3 | | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,4 | 1.439 |
| 3730.03.018 | | | | | 3 | 2,6 | 57,6 | 5.332 |
| 3730.01.019 | 120 | 12,7 | | 21,9 | 1 | 1,7 | 28 | 1.705 |
| 3730.03.019 | | | | | 3 | 2,7 | 60,8 | 6.225 |
| 3730.01.020 | 150 | 13,8 | | 23 | 1 | 1,7 | 29,1 | 1.978 |
| 3730.03.020 | | | | | 3 | 2,8 | 63,8 | 7.220 |
| 3730.01.021 | 185 | 15,5 | 24,7 | 1 | 1,8 | 31 | 2.358 | |
| 3730.03.021 | | | | 3 | 3 | 67,9 | 8.525 | |
| 3730.01.022 | 240 | 18,4 | 28,6 | 1 | 1,9 | 34,7 | 3.007 | |
| 3730.03.022 | | | | 3 | 3,2 | 75,8 | 10.824 | |
| 3730.01.023 | 300 | 20,5 | 30,7 | 1 | 2 | 37,4 | 3.636 | |
| 3730.03.023 | | | | 3 | 3,4 | 81,6 | 12.988 | |
| 3730.01.024 | 400 | 23,3 | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,4 | 4.472 | |
| 3730.03.024 | | | | 3 | 3,6 | 88,1 | 15.833 | |
| 3730.01.025 | 500 | 26,4 | 36,6 | 1 | 2,2 | 43,7 | 5.635 | |
| 3730.03.025 | | | | 3 | 3,9 | 95,4 | 19.762 | |

Cabo Atox Slim 90 [15/25 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3732.01.015 | 35 | 7,1 | 6,2 | 20,7 | 1 | 1,6 | 26,6 | 989 |
| 3732.03.015 | | | | | 3 | 2,6 | 58 | 3.916 |

▶ CONTINUAÇÃO *Cabo Atox Slim 90 [15/25 kV] Isolação Coordenada*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) | | |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|--------|-------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | | |
| 3732.01.016 | 50 | 8,3 | 5,5 | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,2 | 1.068 | | |
| 3732.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 57,2 | 4.140 | | |
| 3732.01.017 | 70 | 9,6 | | | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,9 | 1.316 | |
| 3732.03.017 | | | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 4.966 | |
| 3732.01.018 | 95 | 11,3 | | | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,6 | 1.582 |
| 3732.03.018 | | | | | | | 3 | 2,9 | 64,7 | 5.923 |
| 3732.01.019 | 120 | 12,7 | | 24,9 | | | 1 | 1,8 | 31,2 | 1.857 |
| 3732.03.019 | | | | | | | 3 | 3 | 67,9 | 6.879 |
| 3732.01.020 | 150 | 13,8 | | | 26 | | 1 | 1,8 | 32,3 | 2.136 |
| 3732.03.020 | | | | | | | 3 | 3,1 | 70,9 | 7.906 |
| 3732.01.021 | 185 | 15,5 | | | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,2 | 2.526 |
| 3732.03.021 | | | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 9.218 |
| 3732.01.022 | 240 | 18,4 | 29,6 | 1 | | | 1,9 | 35,7 | 3.042 | |
| 3732.03.022 | | | | 3 | | | 3,3 | 78,2 | 10.946 | |
| 3732.01.023 | 300 | 20,5 | | 31,7 | 1 | | 2 | 38,4 | 3.674 | |
| 3732.03.023 | | | | | 3 | | 3,5 | 84 | 13.120 | |
| 3732.01.024 | 400 | 23,3 | | | 34,5 | 1 | 2,1 | 41,4 | 4.514 | |
| 3732.03.024 | | | | | | 3 | 3,7 | 90,4 | 15.975 | |
| 3732.01.025 | 500 | 26,4 | 37,6 | | | 1 | 2,2 | 44,7 | 5.681 | |
| 3732.03.025 | | | | | | 3 | 3,9 | 97,5 | 19.870 | |

Cabo Atox Slim 90 [20/35 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) | | |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|--------|--------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | | |
| 3734.01.016 | 50 | 8,3 | 7,5 | 25,9 | 1 | 1,8 | 32 | 1.409 | | |
| 3734.03.016 | | | | | 3 | 3 | 69,6 | 5.703 | | |
| 3734.01.017 | 70 | 9,6 | | | 25,8 | 1 | 1,8 | 32,1 | 1.580 | |
| 3734.03.017 | | | | | | 3 | 3 | 69,7 | 6.220 | |
| 3734.01.018 | 95 | 11,3 | | | | 27,5 | 1 | 1,9 | 34 | 1.879 |
| 3734.03.018 | | | | | | | 3 | 3,2 | 73,9 | 7.298 |
| 3734.01.019 | 120 | 12,7 | | 28,9 | | | 1 | 1,9 | 35,4 | 2.151 |
| 3734.03.019 | | | | | | | 3 | 3,3 | 77,1 | 8.287 |
| 3734.01.020 | 150 | 13,8 | | | 30 | | 1 | 1,9 | 36,5 | 2.438 |
| 3734.03.020 | | | | | | | 3 | 3,4 | 80,1 | 9.374 |
| 3734.01.021 | 185 | 15,5 | | | | 29,7 | 1 | 1,9 | 36,2 | 2.688 |
| 3734.03.021 | | | | | | | 3 | 3,3 | 79,3 | 10.054 |
| 3734.01.022 | 240 | 18,4 | 32,6 | 1 | | | 2 | 38,9 | 3.300 | |
| 3734.03.022 | | | | 3 | | | 3,5 | 85,1 | 12.183 | |
| 3734.01.023 | 300 | 20,5 | | 34,7 | 1 | | 2,1 | 41,6 | 3.949 | |
| 3734.03.023 | | | | | 3 | | 3,7 | 90,9 | 14.446 | |
| 3734.01.024 | 400 | 23,3 | | | 37,5 | 1 | 2,2 | 44,6 | 4.810 | |
| 3734.03.024 | | | | | | 3 | 3,9 | 97,3 | 17.399 | |
| 3734.01.025 | 500 | 26,4 | 40,6 | | | 1 | 2,3 | 47,9 | 5.998 | |
| 3734.03.025 | | | | | | 3 | 4,2 | 105 | 21.452 | |



Cabo Atox AL Slim 90

3,6/6 kV a 20/35 kV Isolação Coordenada



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio nu, liga 1350, encordoado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semiconductor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR Alto Módulo 90 °C.
- 4 Blindagem de Isolação:** Camada de composto termofixo semiconductor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto termoplástico, não halogenado, não propagante a chama (SHF1), com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos **CABOS ATOX AL SLIM 90** proporciona uma ótima alternativa técnica e também muito econômica para instalações elétricas de edificações onde há uma grande concentração de pessoas (exemplo: aeroportos, túneis, hospitais, edifícios residenciais e comerciais como: hotéis, cinemas, shopping centers, teatros) e que, em caso de incêndio, a evacuação do local seja longa e difícil (áreas estas classificadas como BD2, BD3 e BD4, pelas normas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13570). Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 16132: Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Atox AL Slim 90 [3,6/6 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3736.01.012 | 10 | 3,8 | 2,5 | 10,0 | 1 | 1,4 | 15,4 | 300 |
| 3736.03.012 | | | | | 3 | 1,8 | 32,6 | 1.140 |
| 3736.01.013 | 16 | 4,8 | | 11,0 | 1 | 1,4 | 16,4 | 338 |
| 3736.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35,0 | 1.302 |
| 3736.01.014 | 25 | 6,0 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 388 |
| 3736.03.014 | | | | | 3 | 2,0 | 37,7 | 1.515 |
| 3736.01.015 | 35 | 7,1 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 437 |
| 3736.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 1.725 |
| 3736.01.016 | 50 | 8,3 | | 14,5 | 1 | 1,4 | 19,9 | 495 |
| 3736.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 43,1 | 1.973 |
| 3736.01.017 | 70 | 9,9 | | 16,1 | 1 | 1,5 | 21,7 | 594 |
| 3736.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.385 |
| 3736.01.018 | 95 | 11,8 | | 18,0 | 1 | 1,5 | 23,6 | 704 |
| 3736.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 51,5 | 2.845 |
| 3736.01.019 | 120 | 13,2 | | 19,4 | 1 | 1,6 | 25,2 | 811 |
| 3736.03.019 | | | | | 3 | 2,5 | 54,7 | 3.244 |
| 3736.01.020 | 150 | 14,3 | | 21,0 | 1 | 1,6 | 26,8 | 918 |
| 3736.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 59,0 | 3.775 |
| 3736.01.021 | 185 | 16,1 | | 22,5 | 1 | 1,7 | 28,5 | 1.062 |
| 3736.03.021 | | | | | 3 | 2,8 | 62,4 | 4.306 |
| 3736.01.022 | 240 | 18,5 | | 25,3 | 1 | 1,8 | 31,5 | 1.310 |
| 3736.03.022 | | | | | 3 | 3,0 | 68,8 | 5.290 |
| 3736.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 1.515 |
| 3736.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 6.144 |
| 3736.01.024 | 400 | 23,3 | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,5 | 1.823 | |
| 3736.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 80,0 | 7.354 | |
| 3736.01.025 | 500 | 26,2 | 33,0 | 1 | 2,0 | 39,6 | 2.201 | |
| 3736.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 86,7 | 8.808 | |

Cabo Atox AL Slim 90 [6/10 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3738.01.013 | 16 | 4,8 | 2,5 | 11 | 1 | 1,4 | 16,4 | 338 |
| 3738.03.013 | | | | | 3 | 1,9 | 35 | 1.302 |
| 3738.01.014 | 25 | 6 | | 12,2 | 1 | 1,4 | 17,6 | 388 |
| 3738.03.014 | | | | | 3 | 2 | 37,7 | 1.515 |
| 3738.01.015 | 35 | 7,1 | | 13,3 | 1 | 1,4 | 18,7 | 437 |
| 3738.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 40,3 | 1.725 |
| 3738.01.016 | 50 | 8,3 | | 14,5 | 1 | 1,4 | 19,9 | 495 |
| 3738.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 43,5 | 2.012 |
| 3738.01.017 | 70 | 9,9 | | 16,1 | 1 | 1,5 | 21,7 | 594 |
| 3738.03.017 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.385 |
| 3738.01.018 | 95 | 11,8 | | 18 | 1 | 1,5 | 23,6 | 704 |
| 3738.03.018 | | | | | 3 | 2,4 | 51,5 | 2.845 |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Atox AL Slim 90 [6/10 kV] Isolação Coordenada*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3738.01.019 | 120 | 13,2 | 2,5 | 19,4 | 1 | 1,6 | 25,2 | 811 |
| 3738.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 55,3 | 3.319 |
| 3738.01.020 | 150 | 14,3 | | 21 | 1 | 1,6 | 26,8 | 918 |
| 3738.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 59 | 3.775 |
| 3738.01.021 | 185 | 16,1 | | 22,5 | 1 | 1,7 | 28,5 | 1.062 |
| 3738.03.021 | | | | | 3 | 2,8 | 63,7 | 4.447 |
| 3738.01.022 | 240 | 18,5 | 2,8 | 25,3 | 1 | 1,8 | 31,5 | 1.310 |
| 3738.03.022 | | | | | 3 | 3 | 68,8 | 5.290 |
| 3738.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,3 | 1 | 1,8 | 33,5 | 1.515 |
| 3738.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 6.144 |
| 3738.01.024 | 400 | 23,3 | | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,5 | 1.823 |
| 3738.03.024 | | | | | 3 | 3,4 | 80 | 7.354 |
| 3738.01.025 | 500 | 26,2 | 33 | 1 | 2 | 39,6 | 2.201 | |
| 3738.03.025 | | | | 3 | 3,6 | 86,7 | 8.808 | |

Cabo Atox AL Slim 90 [8,7/15 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3740.01.013 | 16 | 4,8 | 3 | 13 | 1 | 1,4 | 18,4 | 403 |
| 3740.03.013 | | | | | 3 | 2 | 39,5 | 1.591 |
| 3740.01.014 | 25 | 6 | | 13,2 | 1 | 1,4 | 18,6 | 422 |
| 3740.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 40,1 | 1.675 |
| 3740.01.015 | 35 | 7,1 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,7 | 473 |
| 3740.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 42,5 | 1.877 |
| 3740.01.016 | 50 | 8,3 | 15,5 | 1 | 1,4 | 20,9 | 533 | |
| 3740.03.016 | | | | 3 | 2,2 | 45,3 | 2.136 | |
| 3740.01.017 | 70 | 9,9 | 17,1 | 1 | 1,5 | 22,7 | 635 | |
| 3740.03.017 | | | | 3 | 2,4 | 49,5 | 2.586 | |
| 3740.01.018 | 95 | 11,8 | 19 | 1 | 1,6 | 24,8 | 760 | |
| 3740.03.018 | | | | 3 | 2,5 | 53,8 | 3.065 | |
| 3740.01.019 | 120 | 13,2 | 20,4 | 1 | 1,6 | 26,2 | 859 | |
| 3740.03.019 | | | | 3 | 2,6 | 57,1 | 3.477 | |
| 3740.01.020 | 150 | 14,3 | 22 | 1 | 1,7 | 28 | 981 | |
| 3740.03.020 | | | | 3 | 2,8 | 61,3 | 4.027 | |
| 3740.01.021 | 185 | 16,1 | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 1.115 | |
| 3740.03.021 | | | | 3 | 2,9 | 64,8 | 4.573 | |
| 3740.01.022 | 240 | 18,5 | 3,5 | 26,7 | 1 | 1,8 | 32,9 | 1.393 |
| 3740.03.022 | | | | | 3 | 3,1 | 72,1 | 5.691 |
| 3740.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 1.619 |
| 3740.03.023 | | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 6.573 |
| 3740.01.024 | 400 | 23,3 | | 31,5 | 1 | 2 | 38,1 | 1.937 |
| 3740.03.024 | | | | | 3 | 3,5 | 83,2 | 7.821 |
| 3740.01.025 | 500 | 26,2 | 34,4 | 1 | 2,1 | 41,2 | 2.324 | |
| 3740.03.025 | | | | 3 | 3,7 | 89,9 | 9.313 | |

Cabo Atox AL Slim 90 [12/20 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3742.01.013 | 16 | 4,8 | 5,2 | 16,4 | 1 | 1,5 | 22 | 539 |
| 3742.03.013 | | | | | 3 | 2,3 | 47,4 | 2.194 |
| 3742.01.014 | 25 | 6 | 4,7 | 16,6 | 1 | 1,5 | 22,2 | 560 |
| 3742.03.014 | | | | | 3 | 2,3 | 47,9 | 2.266 |
| 3742.01.015 | 35 | 7,1 | 4 | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,9 | 559 |
| 3742.03.015 | | | | | 3 | 2,3 | 47,2 | 2.249 |
| 3742.01.016 | 50 | 8,3 | 4 | 17,5 | 1 | 1,5 | 23,1 | 624 |
| 3742.03.016 | | | | | 3 | 2,4 | 50 | 2.531 |
| 3742.01.017 | 70 | 9,9 | 4 | 19,1 | 1 | 1,6 | 24,9 | 734 |
| 3742.03.017 | | | | | 3 | 2,5 | 54,1 | 2.994 |
| 3742.01.018 | 95 | 11,8 | 4 | 21 | 1 | 1,6 | 26,8 | 855 |
| 3742.03.018 | | | | | 3 | 2,7 | 58,6 | 3.534 |
| 3742.01.019 | 120 | 13,2 | 4 | 22,4 | 1 | 1,7 | 28,4 | 972 |
| 3742.03.019 | | | | | 3 | 2,8 | 61,8 | 3.974 |
| 3742.01.020 | 150 | 14,3 | 4 | 24 | 1 | 1,7 | 30 | 1.088 |
| 3742.03.020 | | | | | 3 | 2,9 | 65,8 | 4.531 |
| 3742.01.021 | 185 | 16,1 | 4 | 25,5 | 1 | 1,8 | 31,7 | 1.243 |
| 3742.03.021 | | | | | 3 | 3 | 69,3 | 5.105 |
| 3742.01.022 | 240 | 18,5 | 4,5 | 28,7 | 1 | 1,9 | 35,1 | 1.534 |
| 3742.03.022 | | | | | 3 | 3,3 | 76,8 | 6.318 |
| 3742.01.023 | 300 | 20,5 | 4,5 | 30,7 | 1 | 2 | 37,3 | 1.770 |
| 3742.03.023 | | | | | 3 | 3,4 | 81,3 | 7.203 |
| 3742.01.024 | 400 | 23,3 | 4,5 | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,3 | 2.100 |
| 3742.03.024 | | | | | 3 | 3,6 | 87,8 | 8.503 |
| 3742.01.025 | 500 | 26,2 | 4,5 | 36,4 | 1 | 2,2 | 43,4 | 2.499 |
| 3742.03.025 | | | | | 3 | 3,8 | 94,4 | 10.048 |

Cabo Atox AL Slim 90 [15/25 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3744.01.015 | 35 | 7,1 | 6,2 | 20,7 | 1 | 1,6 | 26,5 | 768 |
| 3744.03.015 | | | | | 3 | 2,6 | 57,3 | 3.172 |
| 3744.01.016 | 50 | 8,3 | 5,5 | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,3 | 773 |
| 3744.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 56,9 | 3.174 |
| 3744.01.017 | 70 | 9,9 | 5,5 | 22,1 | 1 | 1,7 | 28,1 | 894 |
| 3744.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,9 | 3.689 |
| 3744.01.018 | 95 | 11,8 | 5,5 | 24 | 1 | 1,7 | 30 | 1.026 |
| 3744.03.018 | | | | | 3 | 2,9 | 65,4 | 4.285 |
| 3744.01.019 | 120 | 13,2 | 5,5 | 25,4 | 1 | 1,8 | 31,6 | 1.153 |
| 3744.03.019 | | | | | 3 | 3 | 68,7 | 4.764 |

▶ CONTINUAÇÃO *Cabo Atox AL Slim 90 [15/25 kV] Isolação Coordenada*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3744.01.020 | 150 | 14,3 | 5,5 | 27 | 1 | 1,8 | 33,2 | 1.278 |
| 3744.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 72,7 | 5.373 |
| 3744.01.021 | 185 | 16,1 | | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,9 | 1.443 |
| 3744.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 5.989 |
| 3744.01.022 | 240 | 18,5 | 5 | 29,7 | 1 | 1,9 | 36,1 | 1.600 |
| 3744.03.022 | | | | | 3 | 3,3 | 78,9 | 6.610 |
| 3744.01.023 | 300 | 20,5 | | 31,7 | 1 | 2 | 38,3 | 1.840 |
| 3744.03.023 | | | | | 3 | 3,5 | 83,7 | 7.550 |
| 3744.01.024 | 400 | 23,3 | | 34,5 | 1 | 2,1 | 41,3 | 2.175 |
| 3744.03.024 | | | | | 3 | 3,7 | 90,1 | 8.878 |
| 3744.01.025 | 500 | 26,2 | | 37,4 | 1 | 2,2 | 44,4 | 2.580 |
| 3744.03.025 | | | | | 3 | 3,9 | 96,8 | 10.452 |

Cabo Atox AL Slim 90 [20/35 kV] Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) | |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|-------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | |
| 3746.01.016 | 50 | 8,3 | 8,2 | 25,9 | 1 | 1,8 | 32,1 | 1.091 | |
| 3746.03.016 | | | | | 3 | 3 | 69,3 | 4.558 | |
| 3746.01.017 | 70 | 9,9 | | 26,1 | 1 | 1,8 | 32,3 | 1.131 | |
| 3746.03.017 | | | | | 3 | 3 | 70,2 | 4.757 | |
| 3746.01.018 | 95 | 11,8 | 7,5 | 28 | 1 | 1,9 | 34,4 | 1.294 | |
| 3746.03.018 | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 5.428 | |
| 3746.01.019 | 120 | 13,2 | | 29,4 | 1 | 1,9 | 35,8 | 1.417 | |
| 3746.03.019 | | | | | 3 | 3,3 | 77,9 | 5.961 | |
| 3746.01.020 | 150 | 14,3 | | 31 | 1 | 2 | 37,6 | 1.572 | |
| 3746.03.020 | | | | | 3 | 3,4 | 82 | 6.639 | |
| 3746.01.021 | 185 | 16,1 | | 6,5 | 30,5 | 1 | 2 | 37,1 | 1.592 |
| 3746.03.021 | | | | | | 3 | 3,4 | 80,9 | 6.650 |
| 3746.01.022 | 240 | 18,5 | 32,7 | | 1 | 2 | 39,3 | 7.652 | |
| 3746.03.022 | | | | | 3 | 3,6 | 86 | 7.652 | |
| 3746.01.023 | 300 | 20,5 | 34,7 | | 1 | 2,1 | 41,5 | 2.079 | |
| 3746.03.023 | | | | | 3 | 3,7 | 90,5 | 8.612 | |
| 3746.01.024 | 400 | 23,3 | 37,5 | | 1 | 2,2 | 44,5 | 2.432 | |
| 3746.03.024 | | | | | 3 | 3,9 | 97 | 10.019 | |
| 3746.01.025 | 500 | 26,2 | 40,4 | 1 | 2,3 | 47,6 | 2.856 | | |
| 3746.03.025 | | | | 3 | 4,1 | 104 | 11.675 | | |



Cabo Atox 90

3,6/6 kV a 20/35 kV Isolação Plena



Construção

- 1 Condutor:** Cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semiconductor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR Alto Módulo 90 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semiconductor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto termoplástico, não halogenado, não propagante a chama (SHF1), com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos **CABOS ATOX 90** proporciona uma ótima alternativa técnica e também muito econômica para instalações elétricas de edificações onde há uma grande concentração de pessoas (exemplo: aeroportos, túneis, hospitais, edifícios residenciais e comerciais como: hotéis, cinemas, shopping centers, teatros) e que, em caso de incêndio, a evacuação do local seja longa e difícil (áreas estas classificadas como BD2, BD3 e BD4, pelas normas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13570). Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 16132: Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Atox 90 [3,6/6 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3725.01.012 | 10 | 3,8 | 3 | 11 | 1 | 1,4 | 16,5 | 418 |
| 3725.03.012 | | | | | 3 | 1,9 | 35,7 | 1.618 |
| 3725.01.013 | 16 | 4,8 | | 12 | 1 | 1,4 | 17,5 | 488 |
| 3725.03.013 | | | | | 3 | 2 | 38 | 1.889 |
| 3725.01.014 | 25 | 6 | | 13,2 | 1 | 1,4 | 18,7 | 598 |
| 3725.03.014 | | | | | 3 | 2,2 | 40,8 | 2.298 |
| 3725.01.015 | 35 | 7,1 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,8 | 713 |
| 3725.03.015 | | | | | 3 | 2,2 | 43,4 | 2.722 |
| 3725.01.016 | 50 | 8,3 | | 15,5 | 1 | 1,4 | 20,8 | 844 |
| 3725.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 45,6 | 3.170 |
| 3725.01.017 | 70 | 9,6 | | 16,8 | 1 | 1,5 | 22,5 | 1.081 |
| 3725.03.017 | | | | | 3 | 2,4 | 49,1 | 3.984 |
| 3725.01.018 | 95 | 11,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 24,2 | 1.332 |
| 3725.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 53,1 | 4.878 |
| 3725.01.019 | 120 | 12,7 | | 19,9 | 1 | 1,6 | 25,8 | 1.591 |
| 3725.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 56,3 | 5.744 |
| 3725.01.020 | 150 | 13,8 | | 21 | 1 | 1,6 | 26,9 | 1.859 |
| 3725.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 59,3 | 6.714 |
| 3725.01.021 | 185 | 15,5 | | 22,7 | 1 | 1,7 | 28,8 | 2.231 |
| 3725.03.021 | | | | | 3 | 2,8 | 63,1 | 7.955 |
| 3725.01.022 | 240 | 18,4 | | 25,6 | 1 | 1,8 | 31,5 | 2.806 |
| 3725.03.022 | | | | | 3 | 3 | 68,9 | 9.914 |
| 3725.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,2 | 3.411 |
| 3725.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 12.006 |
| 3725.01.024 | 400 | 23,3 | 30,5 | 1 | 2 | 37,2 | 4.192 | |
| 3725.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 81,2 | 14.448 | |
| 3725.01.025 | 500 | 26,4 | 3,2 | 34 | 1 | 2,1 | 40,9 | 5.410 |
| 3725.03.025 | | | | | 3 | 3,7 | 89,4 | 18.381 |

Cabo Atox 90 [6/10 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3727.01.013 | 16 | 4,8 | 3,4 | 12,8 | 1 | 1,4 | 18,3 | 515 |
| 3727.03.013 | | | | | 3 | 2,1 | 40 | 2.028 |
| 3727.01.014 | 25 | 6 | | 14 | 1 | 1,4 | 19,5 | 627 |
| 3727.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 42,6 | 2.427 |
| 3727.01.015 | 35 | 7,1 | | 15,1 | 1 | 1,4 | 20,6 | 744 |
| 3727.03.015 | | | | | 3 | 2,2 | 45,1 | 2.859 |
| 3727.01.016 | 50 | 8,3 | | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,8 | 886 |
| 3727.03.016 | | | | | 3 | 2,3 | 47,5 | 3.336 |
| 3727.01.017 | 70 | 9,6 | | 17,6 | 1 | 1,5 | 23,3 | 1.115 |
| 3727.03.017 | | | | | 3 | 2,4 | 50,8 | 4.138 |
| 3727.01.018 | 95 | 11,3 | | 19,3 | 1 | 1,6 | 26,6 | 1.631 |
| 3727.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 58 | 5.921 |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Atox 90 [6/10 kV] Isolação Plena*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3727.01.019 | 120 | 12,7 | 3,4 | 20,7 | 1 | 1,6 | 26,6 | 1.631 |
| 3727.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 58 | 5.921 |
| 3727.01.020 | 150 | 13,8 | | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,8 | 1.878 |
| 3727.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 60,7 | 6.680 |
| 3727.01.021 | 185 | 15,5 | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,5 | 2.238 |
| 3727.03.021 | | | | | 3 | 2,9 | 64,8 | 7.945 |
| 3727.01.022 | 240 | 18,4 | | 26 | 1 | 1,8 | 32,2 | 2.814 |
| 3727.03.022 | | | | | 3 | 3,1 | 70,6 | 9.894 |
| 3727.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,9 | 3.427 |
| 3727.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 76,2 | 11.943 |
| 3727.01.024 | 400 | 23,3 | | 31,3 | 1 | 2 | 37,9 | 4.247 |
| 3727.03.024 | | | | | 3 | 3,5 | 82,8 | 14.732 |
| 3727.01.025 | 500 | 26,4 | 34,4 | 1 | 2,1 | 41,2 | 5.391 | |
| 3727.03.025 | | | | 3 | 3,7 | 89,9 | 18.515 | |

Cabo Atox 90 [8,7/15 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3729.01.014 | 25 | 6 | 4,5 | 16,2 | 1 | 1,5 | 21,9 | 723 |
| 3729.03.014 | | | | | 3 | 2,3 | 47,7 | 2.854 |
| 3729.01.015 | 35 | 7,1 | | 17,3 | 1 | 1,5 | 23 | 844 |
| 3729.03.015 | | | | | 3 | 2,4 | 50,3 | 3.310 |
| 3729.01.016 | 50 | 8,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 24 | 981 |
| 3729.03.016 | | | | | 3 | 2,5 | 52,6 | 3.810 |
| 3729.01.017 | 70 | 9,6 | | 19,8 | 1 | 1,6 | 25,7 | 1.228 |
| 3729.03.017 | | | | | 3 | 2,6 | 56 | 4.643 |
| 3729.01.018 | 95 | 11,3 | | 21,5 | 1 | 1,6 | 27,4 | 1.490 |
| 3729.03.018 | | | | | 3 | 2,7 | 60 | 5.587 |
| 3729.01.019 | 120 | 12,7 | | 22,9 | 1 | 1,7 | 29 | 1.759 |
| 3729.03.019 | | | | | 3 | 2,8 | 63,2 | 6.494 |
| 3729.01.020 | 150 | 13,8 | | 24 | 1 | 1,7 | 30,1 | 2.033 |
| 3729.03.020 | | | | | 3 | 2,9 | 66,2 | 7.502 |
| 3729.01.021 | 185 | 15,5 | | 25,7 | 1 | 1,8 | 32 | 2.417 |
| 3729.03.021 | | | | | 3 | 3 | 70 | 8.792 |
| 3729.01.022 | 240 | 18,4 | | 28,6 | 1 | 1,9 | 34,7 | 3.007 |
| 3729.03.022 | | | | | 3 | 3,2 | 75,8 | 10.824 |
| 3729.01.023 | 300 | 20,5 | | 30,7 | 1 | 2 | 37,4 | 3.636 |
| 3729.03.023 | | | | | 3 | 3,4 | 81,6 | 12.988 |
| 3729.01.024 | 400 | 23,3 | | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,4 | 4.472 |
| 3729.03.024 | | | | | 3 | 3,6 | 88,1 | 15.833 |
| 3729.01.025 | 500 | 26,4 | | 36,6 | 1 | 2,2 | 43,7 | 5.635 |
| 3729.03.025 | | | | | 3 | 3,9 | 95,4 | 19.762 |

Cabo Atox 90 [12/20 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3731.01.015 | 35 | 7,1 | 5,5 | 19,3 | 1 | 1,6 | 25,2 | 947 |
| 3731.03.015 | | | | | 3 | 2,5 | 54,8 | 3.741 |
| 3731.01.016 | 50 | 8,3 | | 20,5 | 1 | 1,6 | 26,2 | 1.087 |
| 3731.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 57,2 | 4.260 |
| 3731.01.017 | 70 | 9,6 | | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,9 | 1.341 |
| 3731.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 5.121 |
| 3731.01.018 | 95 | 11,3 | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,6 | 1.610 |
| 3731.03.018 | | | | | 3 | 2,9 | 64,7 | 6.128 |
| 3731.01.019 | 120 | 12,7 | | 24,9 | 1 | 1,8 | 31,2 | 1.886 |
| 3731.03.019 | | | | | 3 | 3 | 67,9 | 7.062 |
| 3731.01.020 | 150 | 13,8 | | 26 | 1 | 1,8 | 32,3 | 2.165 |
| 3731.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 70,9 | 8.097 |
| 3731.01.021 | 185 | 15,5 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,2 | 2.556 |
| 3731.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 9.421 |
| 3731.01.022 | 240 | 18,4 | | 30,6 | 1 | 2 | 36,9 | 3.158 |
| 3731.03.022 | | | | | 3 | 3,4 | 80,5 | 11.503 |
| 3731.01.023 | 300 | 20,5 | | 32,7 | 1 | 2 | 39,4 | 3.779 |
| 3731.03.023 | | | | | 3 | 3,6 | 86,3 | 13.718 |
| 3731.01.024 | 400 | 23,3 | | 35,5 | 1 | 2,1 | 42,4 | 4.627 |
| 3731.03.024 | | | | | 3 | 3,8 | 92,8 | 16.618 |
| 3731.01.025 | 500 | 26,4 | 38,6 | 1 | 2,2 | 45,7 | 5.802 | |
| 3731.03.025 | | | | 3 | 4 | 99,9 | 20.564 | |

Cabo Atox 90 [15/25 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3733.01.016 | 50 | 8,3 | 6,8 | 23,1 | 1 | 1,7 | 29 | 1.235 |
| 3733.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 58 | 4.632 |
| 3733.01.017 | 70 | 9,6 | | 24,4 | 1 | 1,7 | 30,5 | 1.483 |
| 3733.03.017 | | | | | 3 | 2,6 | 57,2 | 5.571 |
| 3733.01.018 | 95 | 11,3 | | 26,1 | 1 | 1,8 | 32,4 | 1.776 |
| 3733.03.018 | | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 6.572 |
| 3733.01.019 | 120 | 12,7 | | 27,5 | 1 | 1,9 | 34 | 2.060 |
| 3733.03.019 | | | | | 3 | 2,9 | 64,7 | 7.559 |
| 3733.01.020 | 150 | 13,8 | | 28,6 | 1 | 1,9 | 35,1 | 2.345 |
| 3733.03.020 | | | | | 3 | 3 | 67,9 | 8.577 |
| 3733.01.021 | 185 | 15,5 | | 30,3 | 1 | 2 | 37 | 2.746 |
| 3733.03.021 | | | | | 3 | 3,1 | 70,9 | 9.958 |
| 3733.01.022 | 240 | 18,4 | | 33,2 | 1 | 2 | 39,5 | 3.344 |
| 3733.03.022 | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 12.074 |

► CONTINUAÇÃO *Cabo Atox 90 [15/25 kV] Isolação Plena*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3733.01.023 | 300 | 20,5 | 6,8 | 35,3 | 1 | 2,1 | 42,2 | 3.996 |
| 3733.03.023 | | | | | 3 | 3,3 | 78,2 | 14.322 |
| 3733.01.024 | 400 | 23,3 | | 38,1 | 1 | 2,2 | 45,2 | 4.860 |
| 3733.03.024 | | | | | 3 | 3,7 | 90,4 | 17.258 |
| 3733.01.025 | 500 | 26,4 | | 41,2 | 1 | 2,3 | 48,5 | 6.052 |
| 3733.03.025 | | | | | 3 | 3,9 | 97,5 | 21.241 |

Cabo Atox 90 [20/35 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3735.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 1,8 | 33,2 | 1.483 |
| 3735.03.016 | | | | | 3 | 3,1 | 72,4 | 6.066 |
| 3735.01.017 | 70 | 9,6 | | 28,4 | 1 | 1,9 | 34,9 | 1.759 |
| 3735.03.017 | | | | | 3 | 3,2 | 75,8 | 7.019 |
| 3735.01.018 | 95 | 11,3 | | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,6 | 2.050 |
| 3735.03.018 | | | | | 3 | 3,4 | 79,9 | 8.144 |
| 3735.01.019 | 120 | 12,7 | | 31,5 | 1 | 2 | 38,2 | 2.347 |
| 3735.03.019 | | | | | 3 | 3,5 | 83,2 | 9.168 |
| 3735.01.020 | 150 | 13,8 | | 32,6 | 1 | 2 | 39,3 | 2.640 |
| 3735.03.020 | | | | | 3 | 3,6 | 86,1 | 10.290 |
| 3735.01.021 | 185 | 15,5 | | 34,3 | 1 | 2,1 | 41,2 | 3.057 |
| 3735.03.021 | | | | | 3 | 3,7 | 90 | 11.721 |
| 3735.01.022 | 240 | 18,4 | | 37,2 | 1 | 2,2 | 43,9 | 3.694 |
| 3735.03.022 | | | | | 3 | 3,9 | 95,8 | 13.965 |
| 3735.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | 1 | 2,3 | 46,6 | 4.369 |
| 3735.03.023 | | | | | 3 | 4,1 | 102 | 16.342 |
| 3735.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | 1 | 2,4 | 49,6 | 5.258 |
| 3735.03.024 | | | | | 3 | 4,3 | 108 | 19.421 |
| 3735.01.025 | 500 | 26,4 | | 45,2 | 1 | 2,5 | 52,9 | 6.477 |
| 3735.03.025 | | | | | 3 | 4,5 | 115 | 23.564 |



Cabo Atox AL 90

3,6/6 kV a 20/35 kV Isolação Plena



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio nu, liga 1350, encordoado circular compactado (Classe 2).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semiconductor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR Alto Módulo 90 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semiconductor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto termoplástico, não halogenado, não propagante a chama (SHF1), com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Identificação

Cabos com 3 condutores, identificação das veias por meio de fitilhos nas cores branca, azul e vermelha.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos **CABOS ATOX AL 90** proporciona uma ótima alternativa técnica e também muito econômica para instalações elétricas de edificações onde há uma grande concentração de pessoas (exemplo: aeroportos, túneis, hospitais, edifícios residenciais e comerciais como: hotéis, cinemas, shopping centers, teatros) e que, em caso de incêndio, a evacuação do local seja longa e difícil (áreas estas classificadas como BD2, BD3 e BD4, pelas normas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13570). Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 16132: Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Atox AL 90 [3,6/6 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3737.01.012 | 10 | 3,8 | 3 | 11 | 1 | 1,4 | 16,5 | 418 |
| 3737.03.012 | | | | | 3 | 1,9 | 35,7 | 1.618 |
| 3737.01.013 | 16 | 4,8 | | 12 | 1 | 1,4 | 17,5 | 488 |
| 3737.03.013 | | | | | 3 | 2 | 38 | 1.889 |
| 3737.01.014 | 25 | 6 | | 13,2 | 1 | 1,4 | 18,7 | 598 |
| 3737.03.014 | | | | | 3 | 2,2 | 40,8 | 2.298 |
| 3737.01.015 | 35 | 7,1 | | 14,3 | 1 | 1,4 | 19,8 | 713 |
| 3737.03.015 | | | | | 3 | 2,2 | 43,4 | 2.722 |
| 3737.01.016 | 50 | 8,1 | | 15,3 | 1 | 1,4 | 20,8 | 844 |
| 3737.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 45,6 | 3.170 |
| 3737.01.017 | 70 | 9,55 | | 16,8 | 1 | 1,5 | 22,5 | 1.081 |
| 3737.03.017 | | | | | 3 | 2,4 | 49,1 | 3.984 |
| 3737.01.018 | 95 | 11,3 | | 18,5 | 1 | 1,5 | 24,2 | 1.332 |
| 3737.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 53,1 | 4.878 |
| 3737.01.019 | 120 | 12,7 | | 19,9 | 1 | 1,6 | 25,8 | 1.591 |
| 3737.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 56,3 | 5.744 |
| 3737.01.020 | 150 | 14,3 | | 21 | 1 | 1,6 | 26,9 | 1.859 |
| 3737.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 59,3 | 6.714 |
| 3737.01.021 | 185 | 16,1 | | 22,7 | 1 | 1,7 | 28,8 | 2.231 |
| 3737.03.021 | | | | | 3 | 2,8 | 63,1 | 7.955 |
| 3737.01.022 | 240 | 18 | | 25,2 | 1 | 1,8 | 31,5 | 2.806 |
| 3737.03.022 | | | | | 3 | 3 | 68,9 | 9.914 |
| 3737.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,2 | 34.118 |
| 3737.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 12.006 |
| 3737.01.024 | 400 | 23,3 | 30,5 | 1 | 2 | 37,2 | 14.770 | |
| 3737.03.024 | | | | 3 | 3,4 | 81,2 | 5.410 | |
| 3737.01.025 | 500 | 26,4 | 34 | 1 | 2,1 | 40,9 | 5.410 | |
| 3737.03.025 | | | | 3 | 3,7 | 89,4 | 18.745 | |

Cabo Atox AL 90 [6/10 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3739.01.013 | 16 | 4,80 | 3,4 | 12,8 | 1 | 1,4 | 18,1 | 394 |
| 3739.03.013 | | | | | 3 | 2,0 | 37,3 | 1.436 |
| 3739.01.014 | 25 | 6,00 | | 14,00 | 1 | 1,4 | 19,3 | 449 |
| 3739.03.014 | | | | | 3 | 2,1 | 40,1 | 1.666 |
| 3739.01.015 | 35 | 7,00 | | 15,0 | 1 | 1,4 | 20,3 | 499 |
| 3739.03.015 | | | | | 3 | 2,1 | 42,3 | 1.859 |
| 3739.01.016 | 50 | 8,30 | | 16,3 | 1 | 1,5 | 21,8 | 574 |
| 3739.03.016 | | | | | 3 | 2,2 | 45,3 | 2.135 |
| 3739.01.017 | 70 | 9,90 | | 17,9 | 1 | 1,5 | 23,4 | 670 |
| 3739.03.017 | | | | | 3 | 2,4 | 49,1 | 2.549 |
| 3739.01.018 | 95 | 11,6 | | 19,6 | 1 | 1,6 | 25,3 | 793 |
| 3739.03.018 | | | | | 3 | 2,5 | 53,0 | 3.006 |

▶ CONTINUAÇÃO *Cabo Atox AL 90 [6/10 kV] Isolação Plena*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3739.01.019 | 120 | 13,2 | 3,4 | 21,2 | 1 | 1,6 | 26,9 | 900 |
| 3739.03.019 | | | | | 3 | 2,6 | 56,7 | 3.451 |
| 3739.01.020 | 150 | 14,3 | | 22,3 | 1 | 1,7 | 28,2 | 1.012 |
| 3739.03.020 | | | | | 3 | 2,7 | 59,2 | 3.851 |
| 3739.01.021 | 185 | 16,1 | | 24,1 | 1 | 1,7 | 30,0 | 1.157 |
| 3739.03.021 | | | | | 3 | 2,8 | 63,3 | 4.443 |
| 3739.01.022 | 240 | 18,5 | | 26,5 | 1 | 1,8 | 32,6 | 1.385 |
| 3739.03.022 | | | | | 3 | 3,0 | 68,9 | 5.332 |
| 3739.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,5 | 1 | 1,9 | 34,8 | 1.612 |
| 3739.03.023 | | | | | 3 | 3,2 | 73,6 | 6.203 |
| 3739.01.024 | 400 | 23,5 | | 31,5 | 1 | 2,0 | 38,0 | 1.935 |
| 3739.03.024 | | | | | 3 | 3,4 | 80,5 | 7.474 |
| 3739.01.025 | 500 | 26,2 | | 34,2 | 1 | 2,1 | 40,9 | 2.317 |
| 3739.03.025 | | | | | 3 | 3,6 | 86,7 | 8.921 |

Cabo Atox AL 90 [8,7/15 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3741.01.013 | 25 | 6 | 4,5 | 16,2 | 1 | 1,5 | 21,9 | 723 |
| 3741.03.013 | | | | | 3 | 2,3 | 47,7 | 2.854 |
| 3741.01.014 | 35 | 7,1 | | 17,3 | 1 | 1,5 | 23 | 844 |
| 3741.03.014 | | | | | 3 | 2,4 | 50,3 | 3.310 |
| 3741.01.015 | 50 | 8,1 | | 18,3 | 1 | 1,5 | 24 | 981 |
| 3741.03.015 | | | | | 3 | 2,5 | 52,6 | 3.810 |
| 3741.01.016 | 70 | 9,55 | | 19,8 | 1 | 1,6 | 25,7 | 1.228 |
| 3741.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 56 | 4.643 |
| 3741.01.017 | 95 | 11,3 | | 21,5 | 1 | 1,6 | 27,4 | 1.490 |
| 3741.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60 | 5.587 |
| 3741.01.018 | 120 | 12,7 | | 22,9 | 1 | 1,7 | 29 | 1.759 |
| 3741.03.018 | | | | | 3 | 2,8 | 63,2 | 6.494 |
| 3741.01.019 | 150 | 14,3 | | 24 | 1 | 1,7 | 30,1 | 2.033 |
| 3741.03.019 | | | | | 3 | 2,9 | 66,2 | 7.502 |
| 3741.01.020 | 185 | 16,1 | | 25,7 | 1 | 1,8 | 32 | 2.417 |
| 3741.03.020 | | | | | 3 | 3 | 70 | 8.792 |
| 3741.01.021 | 240 | 18 | | 28,2 | 1 | 1,9 | 34,7 | 3.007 |
| 3741.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 75,8 | 10.824 |
| 3741.01.022 | 300 | 20,5 | | 30,7 | 1 | 2 | 37,4 | 3.636 |
| 3741.03.022 | | | | | 3 | 3,4 | 81,6 | 12.988 |
| 3741.01.023 | 400 | 23,3 | | 33,5 | 1 | 2,1 | 40,4 | 4.472 |
| 3741.03.023 | | | | | 3 | 3,6 | 88,1 | 15.833 |
| 3741.01.024 | 500 | 26,4 | | 36,6 | 1 | 2,2 | 43,7 | 5.635 |
| 3741.03.024 | | | | | 3 | 3,9 | 95,4 | 19.762 |

Cabo Atox AL 90 [12/20 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3743.01.015 | 35 | 7,10 | 5,5 | 19,3 | 1 | 1,6 | 25,2 | 947 |
| 3743.03.015 | | | | | 3 | 2,5 | 54,8 | 3.741 |
| 3743.01.016 | 50 | 8,10 | | 20,3 | 1 | 1,6 | 26,2 | 1.087 |
| 3743.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 57,2 | 4.260 |
| 3743.01.017 | 70 | 9,55 | | 21,8 | 1 | 1,7 | 27,9 | 1.341 |
| 3743.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 5.121 |
| 3743.01.018 | 95 | 11,3 | | 23,5 | 1 | 1,7 | 29,6 | 1.610 |
| 3743.03.018 | | | | | 3 | 2,9 | 64,7 | 6.128 |
| 3743.01.019 | 120 | 12,7 | | 24,9 | 1 | 1,8 | 31,2 | 1.886 |
| 3743.03.019 | | | | | 3 | 3,0 | 67,9 | 7.062 |
| 3743.01.020 | 150 | 14,3 | | 26,0 | 1 | 1,8 | 32,3 | 2.165 |
| 3743.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 70,9 | 8.097 |
| 3743.01.021 | 185 | 16,1 | | 27,7 | 1 | 1,9 | 34,2 | 2.556 |
| 3743.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 9.421 |
| 3743.01.022 | 240 | 18,0 | | 30,2 | 1 | 2,0 | 36,9 | 3.158 |
| 3743.03.022 | | | | | 3 | 3,4 | 80,5 | 11.503 |
| 3743.01.023 | 300 | 20,5 | | 32,7 | 1 | 2,0 | 39,4 | 3.779 |
| 3743.03.023 | | | | | 3 | 3,6 | 86,3 | 13.718 |
| 3743.01.024 | 400 | 23,3 | | 35,5 | 1 | 2,1 | 42,4 | 4.627 |
| 3743.03.024 | | | | | 3 | 3,8 | 92,8 | 16.618 |
| 3743.01.025 | 500 | 26,4 | 38,6 | 1 | 2,2 | 45,7 | 5.802 | |
| 3743.03.025 | | | | 3 | 4,0 | 99,9 | 20.564 | |

Cabo Atox AL 90 [15/25 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3745.01.015 | 50 | 8,1 | 6,8 | 22,9 | 1 | 1,7 | 29 | 1.235 |
| 3745.03.015 | | | | | 3 | 2,6 | 58 | 679 |
| 3745.01.016 | 70 | 9,55 | | 24,4 | 1 | 1,7 | 30,5 | 1.483 |
| 3745.03.016 | | | | | 3 | 2,6 | 57,2 | 669 |
| 3745.01.017 | 95 | 11,3 | | 26,1 | 1 | 1,8 | 32,4 | 1.776 |
| 3745.03.017 | | | | | 3 | 2,7 | 60,5 | 735 |
| 3745.01.018 | 120 | 12,7 | | 27,5 | 1 | 1,9 | 34 | 2.060 |
| 3745.03.018 | | | | | 3 | 2,9 | 64,7 | 844 |
| 3745.01.019 | 150 | 14,3 | | 28,6 | 1 | 1,9 | 35,1 | 2.345 |
| 3745.03.019 | | | | | 3 | 3 | 67,9 | 917 |
| 3745.01.020 | 185 | 16,1 | | 30,3 | 1 | 2 | 37 | 2.746 |
| 3745.03.020 | | | | | 3 | 3,1 | 70,9 | 990 |

►CONTINUAÇÃO *Cabo Atox AL 90 [15/25 kV] Isolação Plena*

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3745.01.021 | 240 | 18 | 6,8 | 32,8 | 1 | 2 | 39,5 | 3.344 |
| 3745.03.021 | | | | | 3 | 3,2 | 74,7 | 1.079 |
| 3745.01.022 | 300 | 20,5 | | 35,3 | 1 | 2,1 | 42,2 | 3.996 |
| 3745.03.022 | | | | | 3 | 3,3 | 78,2 | 1.165 |
| 3745.01.023 | 400 | 23,3 | | 38,1 | 1 | 2,2 | 45,2 | 4.860 |
| 3745.03.023 | | | | | 3 | 3,7 | 90,4 | 1.512 |
| 3745.01.024 | 500 | 26,4 | | 41,2 | 1 | 2,3 | 48,5 | 6.052 |
| 3745.03.024 | | | | | 3 | 3,9 | 97,5 | 1.721 |

Cabo Atox AL 90 [20/35 kV] Isolação Plena

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3747.01.016 | 50 | 8,1 | 8,8 | 26,9 | 1 | 1,8 | 33,2 | 1.483 |
| 3747.03.016 | | | | | 3 | 3,1 | 72,4 | 6.066 |
| 3747.01.017 | 70 | 9,55 | | 28,4 | 1 | 1,9 | 34,9 | 1.759 |
| 3747.03.017 | | | | | 3 | 3,2 | 75,8 | 7.019 |
| 3747.01.018 | 95 | 11,3 | | 30,1 | 1 | 1,9 | 36,6 | 2.050 |
| 3747.03.018 | | | | | 3 | 3,4 | 79,9 | 8.144 |
| 3747.01.019 | 120 | 12,7 | | 31,5 | 1 | 2 | 38,2 | 2.347 |
| 3747.03.019 | | | | | 3 | 3,5 | 83,2 | 9.168 |
| 3747.01.020 | 150 | 14,3 | | 32,6 | 1 | 2 | 39,3 | 2.640 |
| 3747.03.020 | | | | | 3 | 3,6 | 86,1 | 10.290 |
| 3747.01.021 | 185 | 16,1 | | 34,3 | 1 | 2,1 | 41,2 | 3.057 |
| 3747.03.021 | | | | | 3 | 3,7 | 90 | 11.721 |
| 3747.01.022 | 240 | 18 | | 36,8 | 1 | 2,2 | 43,9 | 3.694 |
| 3747.03.022 | | | | | 3 | 3,9 | 95,8 | 13.965 |
| 3747.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | 1 | 2,3 | 46,6 | 4.369 |
| 3747.03.023 | | | | | 3 | 4,1 | 102 | 16.342 |
| 3747.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | 1 | 2,4 | 49,6 | 5.258 |
| 3747.03.024 | | | | | 3 | 4,3 | 108 | 19.421 |
| 3747.01.025 | 500 | 26,4 | | 45,2 | 1 | 2,5 | 52,9 | 6.477 |
| 3747.03.025 | | | | | 3 | 4,5 | 115 | 23.564 |



Cabo Atox Flex 90

3,6/6 kV a 20/35 kV



Construção

- 1 Condutor:** Cobre eletrolítico nu, têmpera mole encordoado flexível (Classe 5).
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semiconductor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR Alto Módulo 90 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semiconductor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm².
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100% do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto termoplástico, não halogenado, não propagante a chama (SHF1), com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Identificação

Gravação indelével à tinta na cobertura.

Aplicação

A moderna tecnologia utilizada na fabricação dos **CABOS ATOX FLEX 90** proporciona uma ótima alternativa técnica e também muito econômica para instalações elétricas de edificações onde há uma grande concentração de pessoas (exemplo: aeroportos, túneis, hospitais, edifícios residenciais e comerciais como: hotéis, cinemas, shopping centers, teatros) e que, em caso de incêndio, a evacuação do local seja longa e difícil (áreas estas classificadas como BD2, BD3 e BD4, pelas normas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 13570). Podem ser instalados ao ar livre, em eletrodutos, canaletas, bandejas ou diretamente enterrados

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR NM 280: Condutores de cabos isolados (IEC 60228, Mod).

ABNT NBR 6251: Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos construtivos.

ABNT NBR 16132: Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Atox Flex 90 [3,6/6 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3831.01.015 | 35 | 7,35 | 3 | 15,4 | 1,4 | 20,8 | 705 |
| 3831.01.016 | 50 | 8,8 | | 16,8 | 1,5 | 22,4 | 875 |
| 3831.01.017 | 70 | 10,4 | | 18,4 | 1,5 | 24 | 1.081 |
| 3831.01.018 | 95 | 12,1 | | 20,1 | 1,6 | 25,9 | 1.330 |
| 3831.01.019 | 120 | 13,8 | | 21,8 | 1,7 | 27,8 | 1.642 |
| 3831.01.020 | 150 | 15,5 | | 23,5 | 1,7 | 29,5 | 1.921 |
| 3831.01.021 | 185 | 16,8 | | 24,8 | 1,8 | 31 | 2.230 |
| 3831.01.022 | 240 | 19,9 | | 27,9 | 1,9 | 34,3 | 2.868 |
| 3831.01.023 | 300 | 21,4 | | 29,4 | 1,9 | 35,8 | 3.294 |
| 3831.01.024 | 400 | 25,1 | | 33,1 | 2 | 39,7 | 4.318 |
| 3831.01.025 | 500 | 28 | 3,2 | 36,4 | 2,2 | 43,7 | 5.310 |

Cabo Atox Flex 90 [6/10 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3832.01.015 | 35 | 7,35 | 3,4 | 16,2 | 1,5 | 21,8 | 747 |
| 3832.01.016 | 50 | 8,8 | | 17,6 | 1,5 | 23,2 | 909 |
| 3832.01.017 | 70 | 10,4 | | 19,2 | 1,6 | 25 | 1.129 |
| 3832.01.018 | 95 | 12,1 | | 20,9 | 1,6 | 26,7 | 1.369 |
| 3832.01.019 | 120 | 13,8 | | 22,6 | 1,7 | 28,6 | 1.684 |
| 3832.01.020 | 150 | 15,5 | | 24,3 | 1,7 | 30,3 | 1.966 |
| 3832.01.021 | 185 | 16,8 | | 25,6 | 1,8 | 31,8 | 2.276 |
| 3832.01.022 | 240 | 19,9 | | 28,7 | 1,9 | 35,1 | 2.920 |
| 3832.01.023 | 300 | 21,4 | | 30,2 | 1,9 | 36,6 | 3.348 |
| 3832.01.024 | 400 | 25,1 | | 33,9 | 2,1 | 40,7 | 4.396 |
| 3832.01.025 | 500 | 28 | 36,8 | 2,2 | 43,8 | 5.342 | |

Cabo Atox Flex 90 [8,7/15 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3833.01.015 | 35 | 7,35 | 4,5 | 18,4 | 1,5 | 24 | 841 |
| 3833.01.016 | 50 | 8,8 | | 19,8 | 1,6 | 25,6 | 1.020 |
| 3833.01.017 | 70 | 10,4 | | 21,4 | 1,6 | 27,2 | 1.236 |
| 3833.01.018 | 95 | 12,1 | | 23,1 | 1,7 | 29,1 | 1.497 |
| 3833.01.019 | 120 | 13,8 | | 24,8 | 1,8 | 31 | 1.820 |
| 3833.01.020 | 150 | 15,5 | | 26,5 | 1,8 | 32,7 | 2.109 |
| 3833.01.021 | 185 | 16,8 | | 27,8 | 1,9 | 34,2 | 2.427 |
| 3833.01.022 | 240 | 19,9 | | 30,9 | 2 | 37,5 | 3.085 |
| 3833.01.023 | 300 | 21,4 | | 32,4 | 2 | 39 | 3.520 |
| 3833.01.024 | 400 | 25,1 | | 36,1 | 2,2 | 43,1 | 4.587 |
| 3833.01.025 | 500 | 28 | 39 | 2,3 | 46,2 | 5.547 | |

Cabo Atox Flex 90 [12/20 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3834.01.015 | 35 | 7,35 | 5,5 | 20,4 | 1,6 | 26,2 | 94,6 |
| 3834.01.016 | 50 | 8,8 | | 21,8 | 1,7 | 27,8 | 1.133 |
| 3834.01.017 | 70 | 10,4 | | 23,4 | 1,7 | 29,4 | 1.355 |
| 3834.01.018 | 95 | 12,1 | | 25,1 | 1,8 | 31,3 | 1.623 |
| 3834.01.019 | 120 | 13,8 | | 26,8 | 1,8 | 33 | 1.939 |
| 3834.01.020 | 150 | 15,5 | | 28,5 | 1,9 | 34,9 | 2.251 |
| 3834.01.021 | 185 | 16,8 | | 29,8 | 1,9 | 36,2 | 2.558 |
| 3834.01.022 | 240 | 19,9 | | 32,9 | 2 | 39,5 | 3.228 |
| 3834.01.023 | 300 | 21,4 | | 34,4 | 2,1 | 41,2 | 3.688 |
| 3834.01.024 | 400 | 25,1 | | 38,1 | 2,2 | 45,1 | 4.751 |
| 3834.01.025 | 500 | 28 | | 41 | 2,3 | 48,2 | 5.722 |

Cabo Atox Flex 90 [15/25 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3835.01.016 | 50 | 8,8 | 6,8 | 24,4 | 1,7 | 30,4 | 1.274 |
| 3835.01.017 | 70 | 10,4 | | 26 | 1,8 | 32,2 | 1.519 |
| 3835.01.018 | 95 | 12,1 | | 27,7 | 1,9 | 34,1 | 1.797 |
| 3835.01.019 | 120 | 13,8 | | 29,4 | 1,9 | 35,8 | 2.121 |
| 3835.01.020 | 150 | 15,5 | | 31,1 | 2 | 37,7 | 2.444 |
| 3835.01.021 | 185 | 16,8 | | 32,4 | 2 | 39 | 2.757 |
| 3835.01.022 | 240 | 19,9 | | 35,5 | 2,1 | 42,3 | 3.445 |
| 3835.01.023 | 300 | 21,4 | | 37 | 2,2 | 44 | 3.913 |
| 3835.01.024 | 400 | 25,1 | | 40,7 | 2,3 | 47,9 | 4.997 |
| 3835.01.025 | 500 | 28 | | 43,6 | 2,4 | 51 | 5.985 |

Cabo Atox Flex 90 [20/35 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3836.01.016 | 50 | 8,8 | 8,8 | 28,4 | 1,9 | 34,8 | 1.547 |
| 3836.01.017 | 70 | 10,4 | | 30 | 1,9 | 36,4 | 1.790 |
| 3836.01.018 | 95 | 12,1 | | 31,7 | 2 | 38,3 | 2.083 |
| 3836.01.019 | 120 | 13,8 | | 33,4 | 2,1 | 40,2 | 2.440 |
| 3836.01.020 | 150 | 15,5 | | 35,1 | 2,1 | 41,9 | 2.758 |
| 3836.01.021 | 185 | 16,8 | | 36,4 | 2,2 | 43,4 | 3.102 |
| 3836.01.022 | 240 | 19,9 | | 39,5 | 2,3 | 46,7 | 3.817 |
| 3836.01.023 | 300 | 21,4 | | 41 | 2,3 | 48,2 | 4.277 |
| 3836.01.024 | 400 | 25,1 | | 44,7 | 2,5 | 52,3 | 5.416 |
| 3836.01.025 | 500 | 28 | | 47,6 | 2,6 | 55,4 | 6.429 |



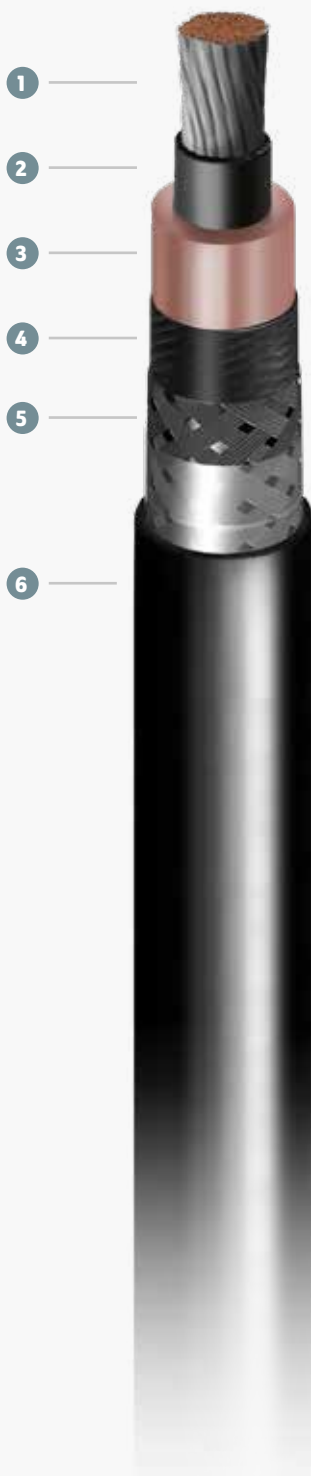
Cabos para
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS
para Jumper em subestação
6/10 kV a 20/35 kV

Cabo Eproflex Jumper 90, 85



Cabo Eproflex Jumper90

Cabos para Jumper em subestação 6/10 kV a 20/35 kV



Construção

- 1 **Condutor:** Cobre eletrolítico estanhado, têmpera mole, encordoamento flexível: classe 5.
- 2 **Blindagem do condutor:** Composto termofixo semiconductor.
- 3 **Isolação:** Composto termofixo de borracha alto módulo HEPR para temperatura máxima de operação do condutor de 90 °C, sobrecarga 130 °C e curto-circuito a 250 °C.
- 4 **Blindagem da isolação:** Composto termofixo semiconductor de fácil remoção a frio
- 5 **Blindagem metálica:** Trança de fios de cobre estanhado, com, no mínimo, 85 % de cobertura*.
- 6 **Cobertura:** Composto termoplástico de poliuretano com excelentes propriedades de resistência à abrasão, ao rasgamento, à umidade e de flexibilidade.

Identificação

Cobertura na cor preta.

Aplicação

O **CABO EPROFLEX JUMPER 90** é utilizado para manter a continuidade do fornecimento de energia em subestações durante manutenções, troca de equipamentos, reformas do arranjo da subestação, acoplamento de geradores de emergência ou execução de qualquer outra atividade que exigiria a interrupção do circuito.

Acondicionamento

Bobinas de madeira.

Especificações

O **CABO EPROFLEX JUMPER 90** atende aos requisitos da **ABNT NBR 7286** – Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho, onde aplicável.

CABOS EPROFLEX JUMPER 90 6/10 kV

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3929.01.014 | 25 | 6,2 | 3,4 | 15,0 | 2,0 | 21,4 | 676 |
| 3929.01.015 | 35 | 7,4 | | 16,2 | | 22,6 | 795 |
| 3929.01.016 | 50 | 8,8 | | 17,6 | | 24,0 | 964 |
| 3929.01.017 | 70 | 10,4 | | 19,2 | | 25,6 | 1.178 |
| 3929.01.018 | 95 | 12,1 | | 20,9 | | 27,3 | 1.426 |
| 3929.01.019 | 120 | 13,8 | | 22,6 | | 29,0 | 1.680 |

CABOS EPROFLEX JUMPER 90 8,7/15 kV

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1478.01.014 | 25 | 6,2 | 4,5 | 17,2 | 2,0 | 24,2 | 822 |
| 1478.01.015 | 35 | 7,4 | | 18,4 | | 24,9 | 922 |
| 1478.01.016 | 50 | 8,8 | | 19,8 | | 26,5 | 1.132 |
| 1478.01.017 | 70 | 10,4 | | 21,4 | | 28,1 | 1.356 |
| 1478.01.018 | 95 | 12,1 | | 23,1 | | 29,6 | 1.573 |
| 1478.01.019 | 120 | 13,8 | | 24,8 | | 31,4 | 1.903 |

CABOS EPROFLEX JUMPER 90 12/20 kV

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3930.01.015 | 35 | 7,4 | 5,5 | 20,4 | 2,0 | 26,8 | 1.005 |
| 3930.01.016 | 50 | 8,8 | | 21,8 | | 28,2 | 1.186 |
| 3930.01.017 | 70 | 10,4 | | 23,4 | | 29,8 | 1.409 |
| 3930.01.018 | 95 | 12,1 | | 25,1 | | 31,5 | 1.677 |
| 3930.01.019 | 120 | 13,8 | | 26,8 | | 33,2 | 1.947 |


CABOS EPROFLEX JUMPER 90 15/25 kV

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3931.01.016 | 50 | 8,8 | 6,8 | 24,4 | 2,0 | 30,8 | 1.336 |
| 3931.01.017 | 70 | 10,4 | | 26,0 | | 32,4 | 1.572 |
| 3931.01.018 | 95 | 12,1 | | 27,7 | | 34,1 | 1.845 |
| 3931.01.019 | 120 | 13,8 | | 29,4 | | 35,8 | 2.123 |
| 3931.01.020 | 150 | 14,9 | | 30,5 | | 36,9 | 2.392 |

CABOS EPROFLEX JUMPER 90 20/35 kV

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3932.01.017 | 70 | 10,4 | 8,8 | 30,0 | 2,5 | 37,4 | 1.909 |
| 3932.01.018 | 95 | 12,1 | | 31,7 | | 39,1 | 2.210 |
| 3932.01.019 | 120 | 13,8 | | 33,4 | | 40,8 | 2.506 |
| 3932.01.020 | 150 | 14,9 | | 34,5 | | 41,9 | 2.785 |
| 3932.01.021 | 185 | 16,5 | | 36,1 | | 43,5 | 3.149 |
| 3932.01.022 | 240 | 19,3 | | 38,9 | | 46,3 | 3.826 |





Cabos para
INSTALAÇÕES AÉREAS
– redes compactas
15 kV, 25 kV e 35 kV

Cabo Indugrex AL TR, 91

Cabo Indugrex AL/SCI TR, 95

Cabo Indugrex TR Cobre, 99

Cabo Indugrex AL TR Dupla Camada, 101



Cabo Indugrex AL TR

15 kV e 25 kV



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio nu, liga 1350, encordado circular compactado (Classe 2), bloqueado contra penetração longitudinal de água.
- 2A Cobertura:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C
- 2B Cobertura:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C, resistente às intempéries, trilhamento elétrico, radiação ultravioleta e abrasão mecânica

Obs: As duas camadas de cobertura são completamente aderidas entre si.

Identificação

Os **CABOS INDUGREX TR** são normalmente fornecidos na cor cinza.

Aplicação

Utilizado em redes de distribuição aérea de energia em tensões de 15 kV e 25 kV entre fases, no qual o espaço para instalação é limitado. Considerado como um condutor não isolado apresenta uma cobertura resistente às intempéries, radiação ultravioleta, abrasão mecânica e ao trilhamento elétrico (descargas causados pelo contato com galhos de árvores e umidade). Pode também ser usado com outros cabos em configuração definida por espaçadores ocupando espaço mínimo (rede compacta), o que é muito útil em áreas congestionadas

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 11873 Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica fixados em espaçadores, com tensões de 13,8 kV a 34,5 kV.

Cabo Indugrex AL TR [15 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1441.01.015 | 35 | 7,0 | 3 | 13,0 | 185 |
| 1441.01.016 | 50 | 8,3 | | 14,3 | 228 |
| 1441.01.017 | 70 | 9,9 | | 15,9 | 302 |
| 1441.01.018 | 95 | 11,6 | | 17,6 | 388 |
| 1441.01.019 | 120 | 13,2 | | 19,2 | 467 |
| 1441.01.020 | 150 | 14,3 | | 20,3 | 549 |
| 1441.01.021 | 185 | 16,1 | | 22,1 | 671 |
| 1441.01.022 | 240 | 18,5 | | 24,5 | 841 |
| 1441.01.023 | 300 | 20,5 | | 26,5 | 1.019 |

Cabo Indugrex AL TR [25 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1443.01.015 | 35 | 7,0 | 4 | 15,0 | 226 |
| 1443.01.016 | 50 | 8,3 | | 16,3 | 273 |
| 1443.01.017 | 70 | 9,9 | | 17,9 | 351 |
| 1443.01.018 | 95 | 11,6 | | 19,6 | 443 |
| 1443.01.019 | 120 | 13,2 | | 21,2 | 526 |
| 1443.01.020 | 150 | 14,3 | | 22,3 | 611 |
| 1443.01.021 | 185 | 16,1 | | 24,1 | 739 |
| 1443.01.022 | 240 | 18,5 | | 26,5 | 916 |
| 1443.01.023 | 300 | 20,5 | | 28,5 | 1.099 |



Cabo Indugrex AL/SCI TR

25 kV e 35 kV



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio nu, liga 1350, encordado circular compactado (Classe 2), bloqueado contra penetração longitudinal de água.
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semiconductor.
- 3 Cobertura:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C, resistente às intempéries, trilhamento elétrico, radiação ultravioleta e abrasão mecânica.

Identificação

Os **CABOS INDUGREX AL/SCI TR** são normalmente fornecidos na cor cinza.

Aplicação

Utilizado em redes de distribuição aérea de energia em tensões de 25 kV e 35 kV entre fases, no qual o espaço para instalação é limitado. Considerado como um condutor não isolado apresenta uma cobertura resistente às intempéries, radiação ultravioleta, abrasão mecânica e ao trilhamento elétrico (descargas causados pelo contato com galhos de árvores e umidade). Pode também ser usado com outros cabos em configuração definida por espaçadores ocupando espaço mínimo (rede compacta), o que é muito útil em áreas congestionadas.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 11873: Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica fixados em espaçadores, com tensões de 13,8 kV a 34,5 kV.

Cabo Indugrex AL/SCI TR [25 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1446.01.015 | 35 | 7,0 | 4 | 16,2 | 256 |
| 1446.01.016 | 50 | 8,3 | | 17,5 | 305 |
| 1446.01.017 | 70 | 9,9 | | 19,1 | 386 |
| 1446.01.018 | 95 | 11,6 | | 20,8 | 482 |
| 1446.01.019 | 120 | 13,2 | | 22,4 | 568 |
| 1446.01.020 | 150 | 14,3 | | 23,5 | 655 |
| 1446.01.021 | 185 | 16,1 | | 25,3 | 787 |
| 1446.01.022 | 240 | 18,5 | | 27,7 | 969 |
| 1446.01.023 | 300 | 20,5 | | 29,7 | 1.156 |

Cabo Indugrex AL/SCI TR [35 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1447.01.017 | 70 | 9,9 | 7,6 | 26,3 | 625 |
| 1447.01.018 | 95 | 11,6 | | 28,0 | 741 |
| 1447.01.019 | 120 | 13,2 | | 29,6 | 841 |
| 1447.01.020 | 150 | 14,3 | | 30,3 | 940 |
| 1447.01.021 | 185 | 16,1 | | 32,5 | 1.093 |
| 1447.01.022 | 240 | 18,5 | | 34,9 | 1.298 |
| 1447.01.023 | 300 | 20,5 | | 36,9 | 1.506 |



Cabo Indugrex TR Cobre

15 kV



Construção

- 1 Condutor:** Cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoado circular compactado (Classe 2), bloqueado contra penetração longitudinal de água.
- 2A Cobertura:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C.
- 2B Cobertura:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C, resistente às intempéries, trilhamento elétrico, radiação ultravioleta e abrasão mecânica.

Obs: As duas camadas de cobertura são completamente aderidas entre si.

Identificação

Os **CABOS INDUGREX TR** são normalmente fornecidos na cor cinza.

Aplicação

Utilizado para ligar a rede compacta ao transformador.

Acondicionamento

Normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

O **CABO INDUGREX TR COBRE** atende às especificações das concessionárias de energia e aos requisitos da norma NBR 11873 onde aplicável.

Cabo Indugrex TR Cobre [15 kV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1440.01.013 | 16 | 4,8 | 3,0 | 10,8 | 207 |



Cabo Indugrex AL TR Dupla Camada

XLPE/HDPE 15 kV a 35 kV



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio, liga 1350, encordoado circular compactado (classe 2), bloqueado contra penetração longitudinal de água.
- 2 Blindagem do Condutor:** Composto termofixo semiconductor em todas as classes de tensão para garantir a perfeita distribuição do campo elétrico.

Cobertura:

- 3A Camada interna:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C natural, com excelentes propriedades elétricas.
- 3B Camada externa:** Composto de polietileno de alta densidade (HDPE) resistente às intempéries, trilhamento elétrico, radiação ultravioleta e abrasão mecânica, conferindo total compatibilidade dielétrica entre o cabo, espaçadores e demais acessórios da rede.

Obs: As duas camadas de cobertura são completamente aderidas entre si. A camada semicondutora e as duas camadas de cobertura são aplicadas simultaneamente em um único processo de extrusão.

Identificação

Os **Cabos indugrex TR Dupla Camada** são normalmente fornecidos na cor cinza.

Aplicação

Utilizado em redes de distribuição aérea de energia em tensões de **15 kV a 35 kV** entre fases, o cabo Indugrex TR Dupla Camada é dotado de cobertura resistente às intempéries, radiação ultravioleta, abrasão mecânica e ao trilhamento elétrico (descargas causadas pelo contato com galhos de

árvores e umidade), o que o torna uma excelente opção em locais onde exista eventual contato do cabo com galhos de árvores, reduzindo o intervalo entre podas e elevando a confiabilidade no sistema pela redução do número de interrupções. A compactação da rede possibilita melhor aspecto visual e a utilização de diversos circuitos em uma única estrutura.

Vantagens

O cabo coberto com polietileno de alta densidade (HDPE) na camada externa apresenta as seguintes vantagens em relação ao cabo coberto com XLPE:

- maior resistência ao trilhamento elétrico;
- maior compatibilidade dielétrica entre o cabo e os acessórios da rede compacta;
- maior resistência à abrasão causada pelos galhos das árvores sobre a cobertura do cabo;
- menor absorção de umidade;
- melhor desempenho elétrico, uma vez que o polietileno reticulado da camada interna é puro, livre de aditivos.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 11873 Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica fixados em espaçadores, com tensões de 13,8 kV a 34,5 kV, onde aplicável.

Cabo Indugrex AL TR Dupla Camada [15 KV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | COBERTURA | | PESO TOTAL |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL XLPE/HDPE (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | (kg/km) |
| 1434.01.015 | 35 | 7,0 | 1,5 + 1,5 | 14,2 | 216 |
| 1434.01.016 | 50 | 8,30 | | 15,5 | 263 |
| 1434.01.017 | 70 | 9,90 | | 17,1 | 341 |
| 1434.01.018 | 95 | 11,6 | | 18,8 | 430 |
| 1434.01.019 | 120 | 13,2 | | 20,4 | 515 |
| 1434.01.020 | 150 | 14,3 | | 21,5 | 600 |
| 1434.01.021 | 185 | 16,1 | | 23,3 | 725 |
| 1434.01.022 | 240 | 18,5 | | 25,7 | 905 |
| 1434.01.023 | 300 | 20,5 | | 27,7 | 1.087 |

Cabo Indugrex AL TR Dupla Camada [25 KV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | COBERTURA | | PESO TOTAL |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL XLPE/HDPE (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | (kg/km) |
| 1429.01.015 | 35 | 7,0 | 2,0 + 2,0 | 16,2 | 260 |
| 1429.01.016 | 50 | 8,30 | | 17,5 | 312 |
| 1429.01.017 | 70 | 9,90 | | 19,1 | 394 |
| 1429.01.018 | 95 | 11,6 | | 20,8 | 488 |
| 1429.01.019 | 120 | 13,2 | | 22,4 | 578 |
| 1429.01.020 | 150 | 14,3 | | 23,5 | 667 |
| 1429.01.021 | 185 | 16,1 | | 25,3 | 796 |
| 1429.01.022 | 240 | 18,5 | | 27,7 | 983 |
| 1429.01.023 | 300 | 20,5 | | 29,7 | 1.171 |

Cabo Indugrex AL TR Dupla Camada [35 KV]

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|--------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|-----------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL XLPE/HDPE (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 14355.01.017 | 70 | 9,90 | 3,8 + 3,8 | 26,3 | 633 |
| 14355.01.018 | 95 | 11,6 | | 28,0 | 745 |
| 14355.01.019 | 120 | 13,2 | | 29,6 | 851 |
| 14355.01.020 | 150 | 14,3 | | 30,7 | 951 |
| 14355.01.021 | 185 | 16,1 | | 32,5 | 1.100 |
| 14355.01.022 | 240 | 18,5 | | 34,9 | 1.312 |
| 14355.01.023 | 300 | 20,5 | | 36,9 | 1.521 |





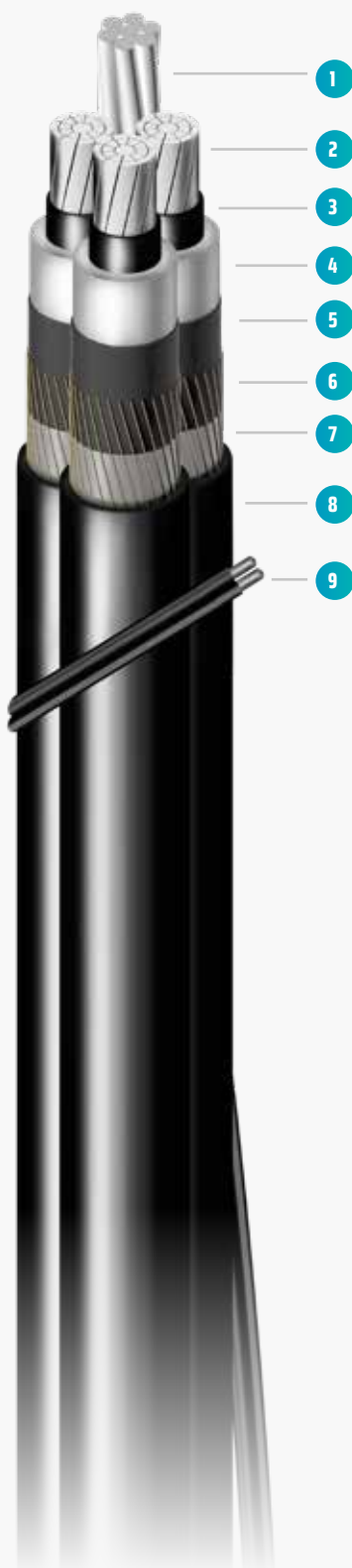
Cabos para
INSTALAÇÕES AÉREAS
– redes isoladas
6/10 kV a 20/35 kV

Cabo Triplex AL, 107



Cabo Triplex AL

6/10 kV a 20/35 kV



Construção

- 1 Condutor Neutro:** Cordoalha de fios de aço zincado classe A categoria HS ou Condutor encordoado de liga alumínio-magnésio-silício (CAL).
- 2 Condutor Fase:** Alumínio nu, liga 1350, encordoado circular compactado (Classe 2), bloqueado contra penetração longitudinal de água.
- 3 Blindagem do Condutor:** Camada de composto termofixo semicondutor.
- 4 Isolação:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C
- 5 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio
- 6 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu com seção de 6 mm², bloqueada contra penetração longitudinal de água.
- 7 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 8 Cobertura:** Composto de polietileno termoplástico PE ST7.
- 9 Fita de Espinar:** Dois fios de aço recobertos com uma camada de composto de polietileno termoplástico PE.

Identificação

Condutor neutro nu + 3 condutores gravados fase 1, fase 2 e fase 3.

Aplicação

O **CABO TRIPLEX AL** é indicado principalmente para: áreas densamente arborizadas, área com elevados índices de poluição, orla marítima. Amplamente utilizado pelas concessionárias de energia elétrica, em saídas de subestações, travessias de viadutos, pontes, em circuitos expressos onde é exigida alta confiabilidade.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 9024: Cabos de potência multiplexados auto-sustentados, com isolação extrudada XLPE para tensões de 10 kV a 35 kV, com cobertura – Requisitos de desempenho.

Também disponível com espessura coordenada de isolação.

Cabo Triplex AL/AÇO [6/10 kV] - NBR 9024

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | DIÂMETRO NOMINAL TOTAL (mm) | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | |
| 3802.04.113 | 16 | 4,80 | 3,4 | 12,8 | 1,4 | 18,1 | 54,0 | 1.483 |
| 3802.04.114 | 25 | 6,00 | | 14,0 | 1,4 | 19,3 | 56,4 | 1.630 |
| 3802.04.115 | 35 | 7,00 | | 15,0 | 1,4 | 20,3 | 58,4 | 1.766 |
| 3802.04.116 | 50 | 8,30 | | 16,3 | 1,5 | 21,8 | 61,4 | 1.962 |
| 3802.04.117 | 70 | 9,90 | | 17,9 | 1,5 | 23,4 | 64,6 | 2.226 |
| 3802.04.118 | 95 | 11,6 | | 19,6 | 1,6 | 25,3 | 68,4 | 2.560 |
| 3802.04.119 | 120 | 13,2 | | 21,2 | 1,6 | 26,9 | 71,6 | 2.857 |
| 3802.04.120 | 150 | 14,3 | | 22,3 | 1,7 | 28,2 | 74,2 | 3.166 |
| 3802.04.121 | 185 | 16,1 | | 24,1 | 1,7 | 30,0 | 77,8 | 3.576 |
| 3802.04.122 | 240 | 18,5 | | 26,5 | 1,8 | 32,6 | 83,0 | 4.210 |
| 3802.04.123 | 300 | 20,5 | | 28,5 | 1,9 | 34,8 | 87,4 | 4.846 |
| 3802.04.124 | 400 | 23,5 | | 31,5 | 2,0 | 38,0 | 93,8 | 5.755 |
| 3802.04.125 | 500 | 26,2 | | 34,2 | 2,1 | 40,9 | 99,6 | 6.846 |

Cabo Triplex AL/AÇO [8,7/15 kV] - NBR 9024

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | DIÂMETRO NOMINAL TOTAL (mm) | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | |
| 3805.04.115 | 35 | 7,00 | 4,5 | 17,2 | 1,5 | 22,7 | 63,2 | 1.997 |
| 3805.04.116 | 50 | 8,30 | | 18,5 | 1,5 | 24,0 | 65,8 | 2.187 |
| 3805.04.117 | 70 | 9,90 | | 20,1 | 1,6 | 25,8 | 69,4 | 2.490 |
| 3805.04.118 | 95 | 11,6 | | 21,8 | 1,7 | 27,7 | 73,2 | 2.845 |
| 3805.04.119 | 120 | 13,2 | | 23,4 | 1,7 | 29,3 | 76,4 | 3.159 |
| 3805.04.120 | 150 | 14,3 | | 24,5 | 1,7 | 30,4 | 78,6 | 3.454 |
| 3805.04.121 | 185 | 16,1 | | 26,3 | 1,8 | 32,4 | 82,6 | 3.911 |
| 3805.04.122 | 240 | 18,5 | | 28,7 | 1,9 | 35,0 | 87,8 | 4.573 |
| 3805.04.123 | 300 | 20,5 | | 30,7 | 2,0 | 37,2 | 92,2 | 5.233 |
| 3805.04.124 | 400 | 23,5 | | 33,7 | 2,1 | 40,4 | 98,6 | 6.176 |
| 3805.04.125 | 500 | 26,2 | | 36,4 | 2,2 | 43,3 | 104,4 | 7.298 |

Cabo Triplex AL/AÇO [12/20 kV] - NBR 9024

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | DIÂMETRO NOMINAL TOTAL (mm) | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | |
| 3808.04.115 | 35 | 7,00 | 5,5 | 19,2 | 1,6 | 24,9 | 67,6 | 2.232 |
| 3808.04.116 | 50 | 8,30 | | 20,5 | 1,6 | 26,2 | 70,2 | 2.434 |
| 3808.04.117 | 70 | 9,90 | | 22,1 | 1,7 | 28,0 | 73,8 | 2.755 |
| 3808.04.118 | 95 | 11,6 | | 23,8 | 1,7 | 29,7 | 77,2 | 3.102 |
| 3808.04.119 | 120 | 13,2 | | 25,4 | 1,8 | 31,5 | 80,8 | 3.458 |
| 3808.04.120 | 150 | 14,3 | | 26,5 | 1,8 | 32,6 | 83,0 | 3.764 |
| 3808.04.121 | 185 | 16,1 | | 28,3 | 1,9 | 34,6 | 87,0 | 4.241 |
| 3808.04.122 | 240 | 18,5 | | 30,7 | 2,0 | 37,2 | 92,2 | 4.928 |
| 3808.04.123 | 300 | 20,5 | | 32,7 | 2,0 | 39,2 | 96,2 | 5.575 |
| 3808.04.124 | 400 | 23,5 | | 35,7 | 2,1 | 42,4 | 103 | 6.547 |
| 3808.04.125 | 500 | 26,2 | | 38,4 | 2,2 | 45,3 | 108 | 7.695 |

Cabo Triplex AL/AÇO [15/25 kV] - NBR 9024

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | DIÂMETRO NOMINAL TOTAL (mm) | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | |
| 3811.04.116 | 50 | 8,30 | 6,8 | 23,1 | 1,7 | 29,0 | 75,8 | 2.762 |
| 3811.04.117 | 70 | 9,90 | | 24,7 | 1,8 | 30,8 | 79,4 | 3.104 |
| 3811.04.118 | 95 | 11,6 | | 26,4 | 1,8 | 32,5 | 82,8 | 3.471 |
| 3811.04.119 | 120 | 13,2 | | 28,0 | 1,9 | 34,3 | 86,4 | 3.849 |
| 3811.04.120 | 150 | 14,3 | | 29,1 | 1,9 | 35,4 | 88,6 | 4.168 |
| 3811.04.121 | 185 | 16,1 | | 30,9 | 2,0 | 37,4 | 92,6 | 4.668 |
| 3811.04.122 | 240 | 18,5 | | 33,3 | 2,1 | 40,0 | 97,8 | 5.387 |
| 3811.04.123 | 300 | 20,5 | | 35,3 | 2,1 | 42,0 | 102 | 6.057 |
| 3811.04.124 | 400 | 23,5 | | 38,3 | 2,2 | 45,2 | 108 | 7.067 |
| 3811.04.125 | 500 | 26,2 | | 41,0 | 2,3 | 48,1 | 114 | 8.249 |

Cabo Triplex AL/AÇO [20/35 kV] - NBR 9024

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | COBERTURA | | DIÂMETRO NOMINAL TOTAL (mm) | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | |
| 3814.04.116 | 50 | 8,30 | 8,8 | 27,1 | 1,8 | 33,2 | 84,2 | 3.365 |
| 3814.04.117 | 70 | 9,90 | | 28,7 | 1,9 | 35,0 | 87,8 | 3.742 |
| 3814.04.118 | 95 | 11,6 | | 30,4 | 2,0 | 36,9 | 91,6 | 4.175 |
| 3814.04.119 | 120 | 13,2 | | 32,0 | 2,0 | 38,5 | 94,8 | 4.554 |
| 3814.04.120 | 150 | 14,3 | | 33,1 | 2,0 | 39,6 | 97,0 | 4.895 |
| 3814.04.121 | 185 | 16,1 | | 34,9 | 2,1 | 41,6 | 101 | 5.434 |
| 3814.04.122 | 240 | 18,5 | | 37,3 | 2,2 | 44,2 | 106 | 6.203 |
| 3814.04.123 | 300 | 20,5 | | 39,3 | 2,3 | 46,4 | 111 | 6.953 |
| 3814.04.124 | 400 | 23,5 | | 42,3 | 2,4 | 49,6 | 117 | 8.029 |
| 3814.04.125 | 500 | 26,2 | | 45,0 | 2,5 | 52,5 | 123 | 9.270 |





Cabos para
PARQUES EÓLICOS

20/35 kV
Neutro 6 mm² a 35 mm²

Cabo Epronax AL Slim 105 Wind, 113

Cabo Indulink AL Wind, 117



Cabo Epronax AL Slim 105 Wind

Neutro 6 mm² a 35 mm² Isolação Coordenada



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio nu, liga 1350, encordoado circular compactado (Classe 2), bloqueado contra penetração longitudinal de água.
- 2 Blindagem do Condutor:** camada de composto termofixo semicondutor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de borracha EPR 105 °C.
- 4 Blindagem da Isolação:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem Metálica:** Fios de cobre nu, bloqueada contra penetração longitudinal de água.
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto de polietileno termoplástico PE ST7.

Identificação

Cobertura na cor preta.

Aplicação

- Alimentação e distribuição primária em concessionárias de energia elétrica;
- Alimentação e distribuição em plantas industriais;
- Interligação geração-transformação em usinas hidroelétricas, termoelétricas, eólicas e etc;
- Alimentação de subestações de edifícios e de grandes consumidores em geral.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 7286: Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Epronax AL Slim 105 Wind [20/35 kV] Neutro 6 mm² Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3756.01.016 | 50 | 8,3 | 8,2 | 25,9 | 1 | 1,8 | 33,3 | 981 |
| 3756.01.017 | 70 | 9,9 | 7,5 | 26,1 | | | 33,5 | 1.026 |
| 3756.01.018 | 95 | 11,8 | | 28 | | 1,9 | 35,6 | 1.175 |
| 3756.01.019 | 120 | 13,2 | | 29,4 | | | 37,2 | 1.305 |
| 3756.01.020 | 150 | 14,3 | 6,5 | 31 | | 2 | 38,8 | 1.436 |
| 3756.01.021 | 185 | 16,1 | | 30,5 | | | 38,3 | 1.459 |
| 3756.01.022 | 240 | 18,5 | 6,5 | 32,7 | | 2,1 | 40,7 | 1.696 |
| 3756.01.023 | 300 | 20,5 | | 34,7 | | | 42,7 | 1.922 |
| 3756.01.024 | 400 | 23,3 | | 37,5 | | | 45,7 | 2.257 |
| 3756.01.025 | 500 | 26,2 | | 40,4 | | | 48,8 | 2.660 |

Cabo Epronax AL Slim 105 Wind [20/35 kV] Neutro 10 mm² Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3767.01.016 | 50 | 8,3 | 8,2 | 25,9 | 1 | 1,8 | 33,6 | 1.017 |
| 3767.01.017 | 70 | 9,9 | 7,5 | 26,1 | | | 1,9 | 34 |
| 3767.01.018 | 95 | 11,8 | | 28 | | 35,9 | | 1.211 |
| 3767.01.019 | 120 | 13,2 | | 29,4 | | 2 | 37,5 | 1.340 |
| 3767.01.020 | 150 | 14,3 | 6,5 | 31 | | | 39,1 | 1.472 |
| 3767.01.021 | 185 | 16,1 | | 30,5 | | 38,6 | 1.495 | |
| 3767.01.022 | 240 | 18,5 | | 32,7 | | 2,1 | 41 | 1.731 |
| 3767.01.023 | 300 | 20,5 | | 34,7 | | 2,2 | 43,2 | 1.970 |
| 3767.01.024 | 400 | 23,3 | 6,5 | 37,5 | | 2,3 | 46,2 | 2.306 |
| 3767.01.025 | 500 | 26,2 | | 40,4 | | 2,4 | 49,3 | 2.710 |

Cabo Epronax AL Slim 105 Wind [20/35 kV] Neutro 16 mm² Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3758.01.016 | 50 | 8,3 | 8,2 | 27,1 | 1 | 1,8 | 33,4 | 1.082 |
| 3758.01.017 | 70 | 9,9 | 7,5 | 27,3 | | | 1,9 | 33,8 |
| 3758.01.018 | 95 | 11,8 | | 29,2 | | 35,7 | | 1.276 |
| 3758.01.019 | 120 | 13,2 | | 30,6 | | 2 | 37,3 | 1.405 |
| 3758.01.020 | 150 | 14,3 | 6,5 | 32,2 | | | 38,9 | 1.537 |
| 3758.01.021 | 185 | 16,1 | | 31,7 | | 2,1 | 38,4 | 1.560 |
| 3758.01.022 | 240 | 18,5 | | 33,9 | | | 40,8 | 1.796 |
| 3758.01.023 | 300 | 20,5 | | 6,5 | | 35,9 | 2,2 | 43 |
| 3758.01.024 | 400 | 23,3 | 38,7 | | | 45,8 | | 2.358 |
| 3758.01.025 | 500 | 26,2 | 41,6 | | | 2,4 | 49,1 | 2.775 |

Cabo Epronax AL Slim 105 Wind [20/35 kV] Neutro 25 mm² Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3760.01.016 | 50 | 8,3 | 8,2 | 25,9 | 1 | 1,9 | 34,6 | 1.190 |
| 3760.01.017 | 70 | 9,9 | 7,5 | 26,1 | | | 34,8 | 1.234 |
| 3760.01.018 | 95 | 11,8 | | 28 | | 2 | 36,9 | 1.385 |
| 3760.01.019 | 120 | 13,2 | | 29,4 | | | 38,3 | 1.504 |
| 3760.01.020 | 150 | 14,3 | 6,5 | 31 | | 2,1 | 40,1 | 1.647 |
| 3760.01.021 | 185 | 16,1 | | 30,5 | | 2 | 39,4 | 1.658 |
| 3760.01.022 | 240 | 18,5 | | 32,7 | | 2,1 | 41,8 | 1.896 |
| 3760.01.023 | 300 | 20,5 | | 34,7 | | 2,2 | 44 | 2.134 |
| 3760.01.024 | 400 | 23,3 | | 37,5 | | 2,3 | 47 | 2.471 |
| 3760.01.025 | 500 | 26,2 | 40,4 | 2,4 | | 50,1 | 2.875 | |

Cabo Epronax AL Slim 105 Wind [20/35 kV] Neutro 35 mm² Isolação Coordenada

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3762.01.016 | 50 | 8,3 | 8,2 | 25,9 | 1 | 1,9 | 35 | 1.296 |
| 3762.01.017 | 70 | 9,9 | 7,5 | 26,1 | | | 35,2 | 1.340 |
| 3762.01.018 | 95 | 11,8 | | 28 | | 2 | 37,3 | 1.491 |
| 3762.01.019 | 120 | 13,2 | | 29,4 | | | 38,7 | 1.610 |
| 3762.01.020 | 150 | 14,3 | 6,5 | 31 | | 2,1 | 40,5 | 1.753 |
| 3762.01.021 | 185 | 16,1 | | 30,5 | | | 40 | 1.776 |
| 3762.01.022 | 240 | 18,5 | | 32,7 | | 42,2 | 2.002 | |
| 3762.01.023 | 300 | 20,5 | | 34,7 | | 2,2 | 44,4 | 2.240 |
| 3762.01.024 | 400 | 23,3 | | 37,5 | | 2,3 | 47,4 | 2.577 |
| 3762.01.025 | 500 | 26,2 | 40,4 | 2,4 | | 50,5 | 2.981 | |



Cabo Indulink AL Wind

20/35 kV Neutro 6 mm² a 35 mm²



Construção

- 1 Condutor:** Alumínio nu, liga 1350, encordoado circular compactado (Classe 2), bloqueado contra penetração longitudinal de água..
- 2 Blindagem do condutor:** Camada de composto termofixo semicondutor.
- 3 Isolação:** Composto termofixo de polietileno reticulado XLPE 90 °C.
- 4 Blindagem da isolamento:** Camada de composto termofixo semicondutor de fácil remoção a frio.
- 5 Blindagem metálica:** Fios de cobre nu, bloqueada contra penetração longitudinal de água.
- 6 Separador:** Fita não higroscópica de poliéster, aplicada em hélice cobrindo 100 % do cabo.
- 7 Cobertura:** Composto de polietileno termoplástico PE ST7.

Identificação

Cobertura na cor preta.

Aplicação

- Alimentação e distribuição primária em concessionárias de energia elétrica;
- Alimentação e distribuição em plantas industriais;
- Interligação geração-transformação em usinas hidroelétricas, termoeletricas, eólicas e etc;
- Alimentação de subestações de edifícios e de grandes consumidores em geral.

Acondicionamento

São normalmente acondicionados em bobinas de madeira.

Especificações

ABNT NBR 7287: Cabos de potência com isolamento extrudada de polietileno reticulado (XLPE) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Cabo Indulink AL Wind [20/35 kV] Neutro 6 mm²

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3900.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 1,9 | 36,2 | 959 |
| 3900.01.017 | 70 | 9,9 | | 28,7 | | 2 | 38 | 1.088 |
| 3900.01.018 | 95 | 11,8 | | 30,6 | | 2,1 | 40,1 | 1.239 |
| 3900.01.019 | 120 | 13,2 | | 32 | | 2,1 | 41,5 | 1.356 |
| 3900.01.020 | 150 | 14,3 | | 33,6 | | 2,2 | 43,3 | 1.499 |
| 3900.01.021 | 185 | 16,1 | | 35,2 | | 2,2 | 44,8 | 1.652 |
| 3900.01.022 | 240 | 18,5 | | 37,3 | | 2,3 | 47,2 | 1.897 |
| 3900.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | | 2,4 | 49,4 | 2.144 |
| 3900.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | | 2,5 | 52,4 | 2.489 |
| 3900.01.025 | 500 | 26,2 | | 45 | | 2,6 | 55,5 | 2.904 |

Cabo Indulink AL Wind [20/35 kV] Neutro 10 mm²

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 1356.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 1,9 | 35 | 982 |
| 1356.01.017 | 70 | 9,9 | | 28,7 | | 1,9 | 36,6 | 1.100 |
| 1356.01.018 | 95 | 11,8 | | 30,6 | | 2 | 38,7 | 1.250 |
| 1356.01.019 | 120 | 13,2 | | 32 | | 2,1 | 40,3 | 1.378 |
| 1356.01.020 | 150 | 14,3 | | 33,6 | | 2,1 | 41,9 | 1.508 |
| 1356.01.021 | 185 | 16,1 | | 35,1 | | 2,2 | 43,6 | 1.673 |
| 1356.01.022 | 240 | 18,5 | | 37,3 | | 2,2 | 45,8 | 1.904 |
| 1356.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | | 2,3 | 48 | 2.149 |
| 1356.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | | 2,4 | 51 | 2.493 |
| 1356.01.025 | 500 | 26,2 | | 45 | | 2,5 | 54,1 | 2.907 |

Cabo Indulink AL Wind [20/35 kV] Neutro 16 mm²

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3901.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 1,9 | 34,8 | 1.047 |
| 3901.01.017 | 70 | 9,9 | | 28,7 | | 1,9 | 36,4 | 1.165 |
| 3901.01.018 | 95 | 11,8 | | 30,6 | | 2 | 38,5 | 1.315 |
| 3901.01.019 | 120 | 13,2 | | 32 | | 2,1 | 40,1 | 1.443 |
| 3901.01.020 | 150 | 14,3 | | 33,6 | | 2,1 | 41,7 | 1.573 |
| 3901.01.021 | 185 | 16,1 | | 35,1 | | 2,2 | 43,4 | 1.738 |
| 3901.01.022 | 240 | 18,5 | | 37,3 | | 2,2 | 45,6 | 1.968 |
| 3901.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | | 2,3 | 47,8 | 2.214 |
| 3901.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | | 2,4 | 50,8 | 2.558 |
| 3901.01.025 | 500 | 26,2 | | 45 | | 2,5 | 53,9 | 2.971 |

Cabo Indulink AL Wind [20/35 kV] Neutro 25 mm²

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3902.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 2 | 37,5 | 1.169 |
| 3902.01.017 | 70 | 9,9 | | 28,7 | | 2 | 39,1 | 1.288 |
| 3902.01.018 | 95 | 11,8 | | 30,6 | | 2,1 | 41,2 | 1.438 |
| 3902.01.019 | 120 | 13,2 | | 32 | | 2,1 | 42,6 | 1.555 |
| 3902.01.020 | 150 | 14,3 | | 33,6 | | 2,2 | 44,4 | 1.699 |
| 3902.01.021 | 185 | 16,1 | | 35,1 | | 2,3 | 46,1 | 1.865 |
| 3902.01.022 | 240 | 18,5 | | 37,3 | | 2,3 | 48,3 | 2.097 |
| 3902.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | | 2,4 | 50,5 | 2.344 |
| 3902.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | | 2,5 | 53,5 | 2.690 |
| 3902.01.025 | 500 | 26,2 | | 45 | | 2,6 | 56,6 | 3.106 |

Cabo Indulink AL Wind [20/35 kV] Neutro 35 mm²

| REFERÊNCIA | CONDUTOR | | ISOLAÇÃO | | NÚMERO DE CONDUTORES | COBERTURA | | PESO TOTAL (kg/km) |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| | SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | | ESPESSURA NOMINAL (mm) | DIÂMETRO NOMINAL (mm) | |
| 3903.01.016 | 50 | 8,3 | 8,8 | 27,1 | 1 | 1,9 | 38 | 1.275 |
| 3903.01.017 | 70 | 9,9 | | 28,7 | | 2 | 39,6 | 1.394 |
| 3903.01.018 | 95 | 11,8 | | 30,6 | | 2,1 | 41,7 | 1.545 |
| 3903.01.019 | 120 | 13,2 | | 32 | | 2,2 | 43,3 | 1.674 |
| 3903.01.020 | 150 | 14,3 | | 33,6 | | 2,2 | 44,9 | 1.805 |
| 3903.01.021 | 185 | 16,1 | | 35,1 | | 2,3 | 46,6 | 1.972 |
| 3903.01.022 | 240 | 18,5 | | 37,3 | | 2,3 | 48,8 | 2.204 |
| 3903.01.023 | 300 | 20,5 | | 39,3 | | 2,4 | 5 | 2.451 |
| 3903.01.024 | 400 | 23,3 | | 42,1 | | 2,5 | 54 | 2.797 |
| 3903.01.025 | 500 | 26,2 | | 45 | | 2,6 | 57,1 | 3.212 |

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS PARA ESCOLHA DO CABO.

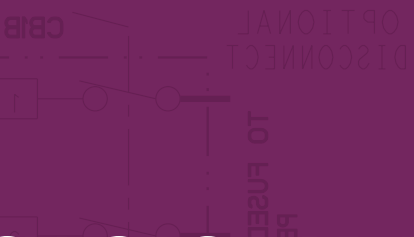
Orientações Gerais



| TERMINAL CONNECTIONS FOR PRIMARY SIDE | SERIES | VOLTAGE |
|---------------------------------------|--------|----------|
| H1 & H6 | 100 | 213-3-60 |



| TERMINAL CONNECTIONS FOR PRIMARY SIDE | SERIES | VOLTAGE |
|---------------------------------------|--------|----------|
| H1-H2 | 100 | 213-3-60 |
| H1-H3 | 200 | 230-3-60 |
| H1-H4 | 300 | 208-3-60 |
| H1-H5 | 400 | 230-3-60 |
| H1-H6 | 600 | 480-3-60 |



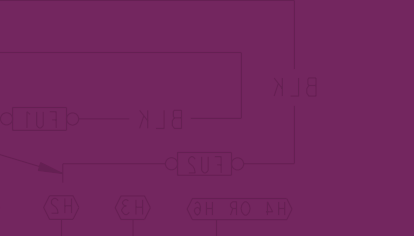
| TERMINAL CONNECTIONS FOR PRIMARY SIDE | SERIES | VOLTAGE |
|---------------------------------------|--------|----------|
| H1-H2 | 100 | 213-3-60 |
| H1-H3 | 200 | 230-3-60 |
| H1-H4 | 300 | 208-3-60 |
| H1-H5 | 400 | 230-3-60 |
| H1-H6 | 600 | 480-3-60 |



| TERMINAL CONNECTIONS FOR PRIMARY SIDE | SERIES | VOLTAGE |
|---------------------------------------|--------|----------|
| H1-H2 | 100 | 213-3-60 |
| H1-H3 | 200 | 230-3-60 |
| H1-H4 | 300 | 208-3-60 |
| H1-H5 | 400 | 230-3-60 |
| H1-H6 | 600 | 480-3-60 |



| TERMINAL CONNECTIONS FOR PRIMARY SIDE | SERIES | VOLTAGE |
|---------------------------------------|--------|----------|
| H1-H2 | 100 | 213-3-60 |
| H1-H3 | 200 | 230-3-60 |
| H1-H4 | 300 | 208-3-60 |
| H1-H5 | 400 | 230-3-60 |
| H1-H6 | 600 | 480-3-60 |



| TERMINAL CONNECTIONS FOR PRIMARY SIDE | SERIES | VOLTAGE |
|---------------------------------------|--------|----------|
| H1 & H6 | 100 | 213-3-60 |



| TERMINAL CONNECTIONS FOR PRIMARY SIDE | SERIES | VOLTAGE |
|---------------------------------------|--------|----------|
| H1 & H6 | 100 | 213-3-60 |

INTRODUÇÃO

Um projeto de instalações elétricas com tensão nominal de 1,0 kV a 36,2 kV, à frequência industrial, deve ser elaborado segundo as prescrições da norma ABNT NBR 14039, de modo a garantir segurança e continuidade de serviço.

Um condutor de cobre ou de alumínio percorrido por uma corrente elétrica se aquece. Os materiais isolantes suportam o calor gerado pelo condutor até o valor em que começam a perder suas características mecânicas, elétricas e físicas, deteriorando-se a partir desta temperatura. Portanto, a instalação elétrica deve funcionar respeitando-se os limites térmicos para cada regime de operação, conforme abaixo:

- **Temperatura em regime permanente:** é a temperatura máxima suportada pelo material de isolamento em operação normal, sendo a principal característica para a determinação da capacidade de condução de corrente do cabo.
- **Temperatura em regime de sobrecarga:** é a temperatura suportada pelo material de isolamento em regime de sobrecarga. A operação neste regime não pode ultrapassar 100 horas durante 12 meses consecutivos, nem 500 horas durante a vida do cabo.
- **Temperatura em regime de curto-circuito:** é a temperatura máxima suportada pelo material de isolamento durante um curto-circuito. A duração neste regime não pode ser superior a 5 s.

As alternativas ofertadas como material de isolamento pela **INDUSCABOS** são o polietileno reticulado (XLPE) e a borracha etilenopropileno de alto módulo (HEPR), ambos permitindo temperatura de operação em regime contínuo no condutor de até 90 °C, e o EPR 105, borracha etilenopropileno que permite operação a 105 °C (EPR 105).

Assim, as tabelas de capacidade de corrente levam em consideração a temperatura de operação dos cabos e devem ser consultadas de acordo com o material de isolamento escolhido.

Temperaturas máximas admitidas no condutor [°C]

| MATERIAL ISOLANTE | REGIME PERMANENTE | REGIME DE SOBRECARGA | REGIME DE CURTO-CIRCUITO |
|-------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| XLPE / HEPR | 90 | 130 | 250 |
| EPR 105 | 105 | 140 | 250 |

A capacidade de corrente do cabo varia em função do tipo de instalação. O calor gerado no condutor deve ser dissipado para o meio ambiente. Quanto mais rápido ocorrer a troca de calor entre o condutor e o meio ambiente, maior será sua capacidade de condução de corrente. Assim, um cabo instalado sobre uma bandeja ao ar livre irá conduzir mais corrente que o mesmo cabo instalado em dutos enterrados, pois no primeiro caso o calor do condutor chega ao ambiente muito mais rápido.

Uma vez selecionado o material do condutor (cobre ou alumínio), o tipo de isolamento (XLPE, HEPR ou EPR 105) e a forma em que o cabo será instalado, o projetista consulta a tabela de capacidade de condução de corrente para determinar a seção nominal do cabo que suporta a corrente de projeto calculada.

Vários fatores devem ser levados em consideração ao fazermos a escolha de um cabo para uma instalação elétrica:

- Tensão nominal de instalação em quilovolts (kV);
- Intensidade de corrente a transportar em Ampères (A), ou a potência da carga (W ou kVA);
- Temperatura ambiente na qual o cabo irá operar;
- Tipo de instalação: aérea, em dutos, canaletas, bandejas ou enterrado diretamente no solo;
- Proximidade de outros cabos instalados;
- Máxima queda de tensão permitida;
- Fator de potência da carga;

- Intensidade da corrente de curto-circuito e tempo de atuação do equipamento de proteção;

Em um dimensionamento de condutores para média tensão os fatores preponderantes são: a corrente nominal do circuito e a corrente de curto-circuito que o condutor deve suportar. A consulta às tabelas de capacidade de corrente determina a seção mínima do condutor pelo critério de corrente de projeto, enquanto a consulta às tabelas de corrente de curto-circuito determina a seção mínima do condutor pelo critério de suportabilidade à corrente de curto-circuito. Deve ser escolhida a maior seção resultante de ambos os critérios.

CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE

A seguir, apresentamos a capacidade de condução de corrente para os cabos deste catálogo, tendo como base a norma NBR 14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV

TABELA 1 – Tipos de Linhas Elétricas

| | |
|----------|---|
| A | Três cabos unipolares justapostos (na horizontal ou em trifólio) e um cabo tripolar ao ar livre |
| B | Três cabos unipolares espaçados ao ar livre |
| C | Três cabos unipolares justapostos (na horizontal ou em trifólio) e um cabo tripolar em canaleta fechada no solo |
| D | Três cabos unipolares espaçados em canaleta fechada no solo |
| E | Três cabos unipolares justapostos (na horizontal ou em trifólio) e um cabo tripolar em eletroduto ao ar livre |
| F | Três cabos unipolares justapostos (na horizontal ou em trifólio) e um cabo tripolar em banco de dutos ou eletroduto enterrado no solo |
| G | Três cabos unipolares em banco de dutos ou eletrodutos enterrados e espaçados - um cabo por duto ou eletroduto não condutor |
| H | Três cabos unipolares justapostos (na horizontal ou em trifólio) e um cabo tripolar diretamente enterrados |
| I | Três cabos unipolares espaçados diretamente enterrados |

Notas:

1. Nos métodos A e B, o cabo é instalado com convecção livre (sobre isoladores, bandejas, leitos etc.) e a distância a qualquer superfície adjacente deve ser de no mínimo 0,5 vez o diâmetro externo do cabo, para cabo unipolar, ou no mínimo 0,3 vez o diâmetro externo do cabo, para cabo tripolar, sem levar em consideração o efeito da radiação solar direta.
2. Nos métodos C e D, o cabo é instalado em canaleta fechada, com 0,5 m de largura e 0,5 m de profundidade, e a distância a qualquer superfície adjacente deve ser de no mínimo 0,5 vez o diâmetro externo do cabo, para cabo unipolar, ou no mínimo 0,3 vez o diâmetro externo do cabo, para cabo tripolar.
3. No método E, o cabo é instalado num eletroduto não condutor e a distância a qualquer superfície adjacente deve ser de no mínimo 0,3 vez o diâmetro externo do eletroduto, sem levar em consideração o efeito da radiação solar direta.
4. No método F, os cabos unipolares são instalados num eletroduto não condutor e os cabos tripolares em eletrodutos não condutores, no solo de resistividade térmica de 2,5 K.m/W, a uma profundidade de 0,9 m. Foi considerado, no caso de banco de duto, largura de 0,3 m e altura de 0,3 m, e com resistividade térmica de 1,2 K.m/W.
5. No método G, os cabos unipolares são instalados em eletrodutos não condutores espaçados do duto adjacente em uma vez o diâmetro externo do duto, no solo de resistividade térmica de 2,5 K.m/W, a uma profundidade de 0,9 m. Foi considerado, no caso de banco de dutos, largura de 0,5 m e altura de 0,5 m, com quatro dutos, e com resistividade térmica de 1,2 K.m/W.
6. No método H, o cabo é instalado diretamente no solo de resistividade térmica de 2,5 K.m/W, a uma profundidade de 0,9 m.
7. No método I, o cabo é instalado diretamente no solo de resistividade térmica de 2,5 K.m/W, a uma profundidade de 0,9 m e o espaçamento entre os cabos unipolares deve ser no mínimo igual ao diâmetro externo do cabo

A corrente transportada por qualquer condutor, durante períodos prolongados em funcionamento normal, deve ser tal que a temperatura máxima para serviço contínuo dada na tabela 2 não seja ultrapassada.

TABELA 2 – Temperaturas máximas admitidas

| MATERIAL ISOLANTE | REGIME PERMANENTE | REGIME DE SOBRECARGA | REGIME DE CURTO-CIRCUITO |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| Borracha etilenopropileno (EPR) | 90 | 130 | 250 |
| Polietileno reticulado (XLPE) | 90 | 130 | 250 |
| Borracha etilenopropileno (EPR 105) | 105 | 140 | 250 |

A corrente que irá circular nos cabos não pode ser superior às capacidades de condução de corrente adequadamente escolhidas nas tabelas 3, 4, 5 e 6, afetadas, se for o caso, dos fatores de correção dados nas tabelas 7 a 13.

Notas:

1. As tabelas 3, 4, 5 e 6 dão as capacidades de condução de corrente para os métodos de referência A, B, C, D, E, F, G, H e I, aplicáveis aos diversos tipos de linhas, conforme indicado na tabela 1.
2. As capacidades de condução de corrente dadas nas tabelas 3, 4, 5 e 6 referem-se ao funcionamento contínuo em regime permanente (fator de carga 100%), em corrente contínua ou em corrente alternada com frequência de 50 Hz ou 60 Hz.
3. As capacidades de condução de corrente em canaletas (colunas C e D das tabelas de 3 a 6) foram calculadas para condições de instalação pré-fixadas (exemplo: dimensões das canaletas, agrupamento dos cabos etc.). A alteração de uma ou mais dessas condições de instalação implica uma variação na temperatura no interior da canaleta, diferente da utilizada no cálculo dos valores. Dessa forma, recomenda-se consultar o fabricante de cabos, caso seja necessário o cálculo dos fatores de correção para este tipo de instalação.

Os valores adequados de capacidades de condução de corrente podem ser calculados como indicado na ABNT NBR 11301. Em cada caso pode-se levar em consideração as características da carga e, para os cabos enterrados, a resistividade térmica real do solo.

Variações das condições de instalação num percurso

Quando os condutores e cabos são instalados num percurso ao longo do qual as condições de resfriamento (dissipação de calor) variam, as capacidades de condução de corrente devem ser determinadas para a parte do percurso que apresenta as condições mais desfavoráveis.

TABELA 3 – Capacidades de condução de corrente, em ampères,
para os métodos de referência A, B, C, D, E, F, G, H e I

- Cabos Indulink, Atox Slim 90, Atox 90 e Atox Flex 90
- Cabos unipolares e multipolares - condutor de cobre
- Temperatura de 90°C no condutor
- Temperaturas: 30°C (ambiente); 20°C (solo)

► MÉTODOS DE INSTALAÇÃO DEFINIDOS NA TABELA 1

| | SEÇÃO (mm ²) | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|-----------------------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tensão nominal menor ou igual a 8,7/15 kV | 10 | 87 | 105 | 80 | 92 | 67 | 55 | 63 | 65 | 78 |
| | 16 | 114 | 137 | 104 | 120 | 87 | 70 | 81 | 84 | 99 |
| | 25 | 150 | 181 | 135 | 156 | 112 | 90 | 104 | 107 | 126 |
| | 35 | 183 | 221 | 164 | 189 | 136 | 108 | 124 | 128 | 150 |
| | 50 | 221 | 267 | 196 | 226 | 162 | 127 | 147 | 150 | 176 |
| | 70 | 275 | 333 | 243 | 279 | 200 | 154 | 178 | 183 | 212 |
| | 95 | 337 | 407 | 294 | 336 | 243 | 184 | 213 | 218 | 250 |
| | 120 | 390 | 470 | 338 | 384 | 278 | 209 | 241 | 247 | 281 |
| | 150 | 445 | 536 | 382 | 433 | 315 | 234 | 270 | 276 | 311 |
| | 185 | 510 | 613 | 435 | 491 | 357 | 263 | 304 | 311 | 347 |
| | 240 | 602 | 721 | 509 | 569 | 419 | 303 | 351 | 358 | 395 |
| | 300 | 687 | 824 | 575 | 643 | 474 | 340 | 394 | 402 | 437 |
| | 400 | 796 | 959 | 658 | 734 | 543 | 382 | 447 | 453 | 489 |
| | 500 | 907 | 1100 | 741 | 829 | 613 | 426 | 502 | 506 | 542 |
| | 630 | 1027 | 1258 | 829 | 932 | 686 | 472 | 561 | 562 | 598 |
| | 800 | 1148 | 1411 | 916 | 1031 | 761 | 517 | 623 | 617 | 655 |
| 1000 | 1265 | 1571 | 996 | 1126 | 828 | 555 | 678 | 666 | 706 | |
| Tensão nominal maior que 8,7/15 kV | 16 | 118 | 137 | 107 | 120 | 91 | 72 | 83 | 84 | 98 |
| | 25 | 154 | 179 | 138 | 155 | 117 | 92 | 106 | 108 | 125 |
| | 35 | 186 | 217 | 166 | 187 | 139 | 109 | 126 | 128 | 149 |
| | 50 | 225 | 259 | 199 | 221 | 166 | 128 | 148 | 151 | 175 |
| | 70 | 279 | 323 | 245 | 273 | 205 | 156 | 181 | 184 | 211 |
| | 95 | 341 | 394 | 297 | 329 | 247 | 186 | 215 | 219 | 250 |
| | 120 | 393 | 454 | 340 | 375 | 283 | 211 | 244 | 248 | 281 |
| | 150 | 448 | 516 | 385 | 423 | 320 | 236 | 273 | 278 | 311 |
| | 185 | 513 | 595 | 437 | 482 | 363 | 265 | 307 | 312 | 347 |
| | 240 | 604 | 702 | 510 | 560 | 425 | 306 | 355 | 360 | 395 |
| | 300 | 690 | 802 | 578 | 633 | 481 | 342 | 398 | 404 | 439 |
| | 400 | 800 | 933 | 661 | 723 | 550 | 386 | 452 | 457 | 491 |
| | 500 | 912 | 1070 | 746 | 817 | 622 | 431 | 507 | 511 | 544 |
| | 630 | 1032 | 1225 | 836 | 920 | 698 | 477 | 568 | 568 | 602 |
| 800 | 1158 | 1361 | 927 | 1013 | 780 | 525 | 632 | 628 | 660 | |
| 1000 | 1275 | 1516 | 1009 | 1108 | 849 | 565 | 688 | 680 | 712 | |

Referência: Tabela 28 da norma ABNT NBR 14039

TABELA 4 – Capacidades de condução de corrente, em ampères,
para os métodos de referência A, B, C, D, E, F, G, H e I

- Cabos Indulink Al, Atox Al Slim 90, Atox Al 90 e Indulink Al Wind
- Cabos unipolares e multipolares - condutor de alumínio
- Temperatura de 90°C no condutor
- Temperaturas: 30°C (ambiente); 20°C (solo)

► MÉTODOS DE INSTALAÇÃO DEFINIDOS NA TABELA 1

| | SEÇÃO (mm ²) | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|-----------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tensão nominal menor ou igual a 8,7/15 kV | 10 | 67 | 81 | 61 | 71 | 51 | 42 | 49 | 50 | 60 |
| | 16 | 88 | 106 | 80 | 93 | 67 | 55 | 63 | 65 | 77 |
| | 25 | 116 | 140 | 105 | 121 | 87 | 70 | 81 | 83 | 98 |
| | 35 | 142 | 172 | 127 | 147 | 105 | 83 | 96 | 99 | 117 |
| | 50 | 171 | 208 | 152 | 176 | 126 | 98 | 114 | 117 | 137 |
| | 70 | 214 | 259 | 188 | 217 | 156 | 120 | 139 | 142 | 166 |
| | 95 | 262 | 317 | 228 | 262 | 188 | 143 | 166 | 169 | 197 |
| | 120 | 303 | 367 | 263 | 300 | 216 | 163 | 189 | 192 | 222 |
| | 150 | 346 | 418 | 297 | 338 | 245 | 182 | 211 | 215 | 246 |
| | 185 | 398 | 480 | 339 | 385 | 279 | 205 | 239 | 243 | 276 |
| | 240 | 472 | 566 | 398 | 448 | 328 | 238 | 277 | 281 | 316 |
| | 300 | 541 | 649 | 453 | 508 | 373 | 267 | 312 | 316 | 352 |
| | 400 | 635 | 763 | 525 | 586 | 433 | 305 | 357 | 361 | 398 |
| | 500 | 735 | 885 | 601 | 669 | 496 | 345 | 406 | 409 | 447 |
| | 630 | 848 | 1026 | 685 | 763 | 566 | 388 | 461 | 462 | 501 |
| | 800 | 965 | 1167 | 770 | 856 | 640 | 432 | 519 | 517 | 556 |
| 1000 | 1083 | 1324 | 853 | 953 | 709 | 473 | 576 | 568 | 610 | |
| Tensão nominal maior que 8,7/15 kV | 16 | 91 | 106 | 82 | 93 | 70 | 56 | 64 | 65 | 76 |
| | 25 | 119 | 139 | 107 | 121 | 91 | 71 | 82 | 83 | 97 |
| | 35 | 144 | 169 | 129 | 145 | 108 | 84 | 98 | 99 | 116 |
| | 50 | 174 | 201 | 154 | 172 | 129 | 100 | 115 | 117 | 137 |
| | 70 | 217 | 251 | 190 | 212 | 159 | 121 | 141 | 143 | 166 |
| | 95 | 264 | 306 | 230 | 256 | 192 | 145 | 168 | 170 | 196 |
| | 120 | 306 | 354 | 264 | 293 | 220 | 164 | 191 | 193 | 221 |
| | 150 | 348 | 402 | 299 | 330 | 248 | 183 | 213 | 216 | 246 |
| | 185 | 400 | 465 | 341 | 377 | 283 | 207 | 241 | 244 | 276 |
| | 240 | 472 | 550 | 399 | 440 | 333 | 239 | 280 | 282 | 316 |
| | 300 | 541 | 630 | 454 | 498 | 378 | 269 | 315 | 317 | 352 |
| | 400 | 634 | 740 | 525 | 575 | 437 | 306 | 361 | 363 | 399 |
| | 500 | 733 | 858 | 601 | 657 | 501 | 347 | 410 | 412 | 448 |
| | 630 | 845 | 994 | 686 | 750 | 572 | 391 | 465 | 465 | 502 |
| | 800 | 961 | 1119 | 774 | 837 | 649 | 437 | 526 | 522 | 559 |
| | 1000 | 1081 | 1270 | 858 | 934 | 722 | 479 | 584 | 576 | 614 |

Referência: Tabela 29 da norma ABNT NBR 14039

TABELA 5 – Capacidades de condução de corrente, em ampères, para os métodos de referência A, B, C, D, E, F, G, H e I

- Cabos Epronax Slim 105, Epronax 105 e Ecopower Slim 105
- Cabos unipolares e multipolares - condutor de cobre
- Temperatura de 105°C no condutor
- Temperaturas: 30°C (ambiente); 20°C (solo)

► MÉTODOS DE INSTALAÇÃO DEFINIDOS NA TABELA 1

| | SEÇÃO (mm ²) | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|--------------------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tensão nominal menor ou igual a 8,7/15 kV | 10 | 97 | 116 | 88 | 102 | 75 | 60 | 68 | 70 | 84 |
| | 16 | 127 | 152 | 115 | 133 | 97 | 76 | 88 | 90 | 107 |
| | 25 | 167 | 201 | 150 | 173 | 126 | 98 | 112 | 115 | 136 |
| | 35 | 204 | 245 | 182 | 209 | 153 | 117 | 134 | 137 | 162 |
| | 50 | 246 | 297 | 218 | 250 | 183 | 138 | 158 | 162 | 190 |
| | 70 | 307 | 370 | 269 | 308 | 225 | 168 | 192 | 197 | 229 |
| | 95 | 376 | 453 | 327 | 372 | 273 | 200 | 229 | 235 | 270 |
| | 120 | 435 | 523 | 375 | 425 | 313 | 227 | 260 | 266 | 303 |
| | 150 | 496 | 596 | 424 | 479 | 354 | 254 | 291 | 298 | 336 |
| | 185 | 568 | 683 | 482 | 543 | 403 | 286 | 328 | 335 | 375 |
| | 240 | 672 | 802 | 564 | 630 | 472 | 330 | 379 | 387 | 427 |
| | 300 | 767 | 918 | 639 | 712 | 535 | 369 | 426 | 434 | 473 |
| | 400 | 890 | 1070 | 731 | 814 | 613 | 416 | 483 | 490 | 529 |
| | 500 | 1015 | 1229 | 825 | 920 | 693 | 465 | 543 | 548 | 588 |
| | 630 | 1151 | 1408 | 924 | 1035 | 777 | 515 | 609 | 609 | 650 |
| | 800 | 1289 | 1580 | 1022 | 1146 | 863 | 565 | 676 | 671 | 712 |
| 1000 | 1421 | 1762 | 1112 | 1253 | 940 | 608 | 738 | 725 | 769 | |
| Tensão nominal maior que 8,7/15 kV | 16 | 131 | 151 | 118 | 132 | 102 | 78 | 90 | 91 | 106 |
| | 25 | 171 | 199 | 153 | 171 | 131 | 100 | 114 | 116 | 135 |
| | 35 | 207 | 240 | 184 | 206 | 156 | 118 | 136 | 138 | 161 |
| | 50 | 250 | 286 | 220 | 244 | 187 | 139 | 160 | 163 | 189 |
| | 70 | 316 | 357 | 272 | 301 | 230 | 169 | 195 | 198 | 228 |
| | 95 | 379 | 436 | 329 | 362 | 278 | 202 | 232 | 236 | 269 |
| | 120 | 438 | 503 | 377 | 414 | 319 | 229 | 263 | 267 | 303 |
| | 150 | 498 | 572 | 426 | 467 | 360 | 256 | 294 | 299 | 336 |
| | 185 | 571 | 660 | 484 | 532 | 409 | 288 | 331 | 337 | 375 |
| | 240 | 672 | 779 | 565 | 619 | 479 | 332 | 383 | 389 | 427 |
| | 300 | 768 | 891 | 641 | 699 | 542 | 372 | 430 | 436 | 475 |
| | 400 | 891 | 1037 | 734 | 800 | 621 | 420 | 488 | 493 | 531 |
| | 500 | 1018 | 1192 | 829 | 905 | 703 | 469 | 549 | 553 | 590 |
| | 630 | 1155 | 1367 | 930 | 1020 | 790 | 521 | 616 | 616 | 653 |
| 800 | 1297 | 1518 | 1033 | 1124 | 882 | 574 | 686 | 682 | 718 | |
| 1000 | 1430 | 1694 | 1125 | 1231 | 961 | 619 | 748 | 739 | 775 | |

Referência: Tabela 30 da norma ABNT NBR 14039

TABELA 6 – Capacidades de condução de corrente, em ampères,
para os métodos de referência A, B, C, D, E, F, G, H e I

- Cabos Epronax Al Slim 105, Epronax Al 105, Ecopower Al Slim 105 e Epronax Al Slim 105 Wind
- Cabos unipolares e multipolares - condutor de alumínio
- Temperatura de 105°C no condutor
- Temperaturas: 30°C (ambiente); 20°C (solo)

► MÉTODOS DE INSTALAÇÃO DEFINIDOS NA TABELA 1

| | SEÇÃO (mm ²) | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|-----------------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tensão nominal menor ou igual a 8,7/15 kV | 10 | 75 | 89 | 68 | 79 | 58 | 51 | 53 | 54 | 64 |
| | 16 | 98 | 118 | 89 | 103 | 75 | 66 | 68 | 70 | 83 |
| | 25 | 129 | 156 | 116 | 134 | 98 | 85 | 87 | 89 | 106 |
| | 35 | 158 | 190 | 141 | 162 | 118 | 102 | 104 | 106 | 126 |
| | 50 | 191 | 231 | 169 | 194 | 141 | 121 | 123 | 126 | 148 |
| | 70 | 239 | 288 | 209 | 240 | 175 | 147 | 150 | 153 | 179 |
| | 95 | 292 | 352 | 253 | 289 | 212 | 177 | 179 | 182 | 212 |
| | 120 | 338 | 408 | 291 | 331 | 243 | 201 | 203 | 207 | 239 |
| | 150 | 385 | 464 | 329 | 374 | 275 | 226 | 227 | 231 | 266 |
| | 185 | 443 | 534 | 376 | 425 | 314 | 256 | 257 | 261 | 298 |
| | 240 | 525 | 629 | 441 | 495 | 370 | 298 | 298 | 303 | 341 |
| | 300 | 603 | 722 | 502 | 561 | 421 | 337 | 336 | 341 | 381 |
| | 400 | 708 | 850 | 582 | 648 | 488 | 387 | 386 | 389 | 430 |
| | 500 | 820 | 986 | 666 | 740 | 560 | 440 | 439 | 442 | 483 |
| | 630 | 947 | 1145 | 760 | 844 | 639 | 499 | 498 | 499 | 542 |
| | 800 | 1079 | 1302 | 856 | 948 | 723 | 560 | 562 | 559 | 603 |
| 1000 | 1213 | 1480 | 950 | 1057 | 803 | 618 | 624 | 616 | 663 | |
| Tensão nominal maior que 8,7/15 kV | 16 | 101 | 117 | 91 | 102 | 79 | 68 | 69 | 70 | 82 |
| | 25 | 133 | 154 | 118 | 133 | 102 | 87 | 89 | 90 | 105 |
| | 35 | 160 | 186 | 143 | 160 | 121 | 103 | 105 | 107 | 125 |
| | 50 | 194 | 222 | 171 | 189 | 145 | 123 | 124 | 126 | 147 |
| | 70 | 241 | 278 | 211 | 234 | 179 | 150 | 152 | 154 | 178 |
| | 95 | 294 | 339 | 255 | 282 | 216 | 179 | 181 | 183 | 211 |
| | 120 | 340 | 391 | 293 | 323 | 247 | 204 | 205 | 208 | 239 |
| | 150 | 387 | 445 | 330 | 363 | 279 | 229 | 230 | 232 | 265 |
| | 185 | 444 | 516 | 377 | 416 | 318 | 259 | 260 | 262 | 298 |
| | 240 | 524 | 610 | 441 | 485 | 374 | 302 | 302 | 304 | 341 |
| | 300 | 601 | 699 | 501 | 550 | 425 | 340 | 340 | 342 | 381 |
| | 400 | 705 | 822 | 581 | 635 | 493 | 390 | 389 | 391 | 431 |
| | 500 | 815 | 953 | 665 | 726 | 565 | 444 | 443 | 444 | 484 |
| | 630 | 941 | 1106 | 760 | 829 | 646 | 504 | 503 | 503 | 543 |
| 800 | 1070 | 1244 | 857 | 926 | 733 | 568 | 569 | 565 | 606 | |
| 1000 | 1205 | 1414 | 953 | 1034 | 815 | 628 | 632 | 624 | 666 | |

Referência: Tabela 31 da norma ABNT NBR 14039

Os valores de capacidade de condução de corrente apresentados nas tabelas 3 a 6 deverão ser corrigidos em função da temperatura ambiente, resistividade térmica do solo e agrupamento de circuitos. As tabelas a seguir apresentam os fatores que, eventualmente, deverão ser multiplicados pela corrente para simular as condições reais da instalação.

Temperatura ambiente

O valor da temperatura ambiente a utilizar é o da temperatura do meio circundante quando o cabo ou o condutor considerado não estiver carregado.

Quando o valor da capacidade de condução de corrente for escolhido utilizando as tabelas 3 a 6, as temperaturas ambientes de referência são as seguintes:

- para cabos enterrados diretamente no solo ou em eletrodutos enterrados: 20°C;
- para as demais maneiras de instalar: 30°C.

Quando forem utilizadas as tabelas 3 a 6 e a temperatura ambiente no local em que devem ser instalados os cabos diferir das temperaturas de referência, os fatores de correção especificados na tabela 7 devem ser aplicados aos valores de capacidade de condução de corrente das tabelas 3 a 6.

Os fatores de correção da tabela 7 não consideram o aumento de temperatura devido à radiação solar ou a outras radiações infravermelhas. Quando os cabos forem submetidos a tais radiações, as capacidades de condução de corrente devem ser calculadas pelos métodos especificados na ABNT NBR 11301.

TABELA 7 – Fatores de correção para temperaturas ambientes diferentes de 30 °C [AR]
para linhas não subterrâneas e 20 °C [Solo] para linhas subterrâneas

| TEMPERATURA (°C) | | ISOLAÇÃO | |
|------------------|-------------|----------|--|
| AMBIENTE | EPR OU XLPE | EPR 105 | |
| 10 | 1,15 | 1,13 | |
| 15 | 1,12 | 1,10 | |
| 20 | 1,08 | 1,06 | |
| 25 | 1,04 | 1,03 | |
| 35 | 0,96 | 0,97 | |
| 40 | 0,91 | 0,93 | |
| 45 | 0,87 | 0,89 | |
| 50 | 0,82 | 0,86 | |
| 55 | 0,76 | 0,82 | |
| 60 | 0,71 | 0,77 | |
| 65 | 0,65 | 0,73 | |
| 70 | 0,58 | 0,68 | |
| 75 | 0,50 | 0,63 | |
| 80 | 0,41 | 0,58 | |
| SOLO | EPR OU XLPE | EPR 105 | |
| 10 | 1,07 | 1,06 | |
| 15 | 1,04 | 1,03 | |
| 25 | 0,96 | 0,97 | |
| 30 | 0,93 | 0,94 | |
| 35 | 0,89 | 0,91 | |
| 40 | 0,85 | 0,87 | |
| 45 | 0,80 | 0,84 | |
| 50 | 0,76 | 0,80 | |
| 55 | 0,71 | 0,76 | |
| 60 | 0,65 | 0,72 | |
| 65 | 0,60 | 0,68 | |
| 70 | 0,53 | 0,64 | |
| 75 | 0,46 | 0,59 | |
| 80 | 0,38 | 0,54 | |

Referência: Tabela 32 da norma ABNT NBR 14039

Resistividade térmica do solo

As capacidades de condução de corrente das tabelas 3 a 6 para os cabos enterrados correspondem a uma resistividade térmica do solo de 2,5 K.m/W.

Em locais onde a resistividade térmica do solo for superior a 2,5 K.m/W, caso típico de solos secos, deve ser feita uma redução adequada nos valores de capacidade de condução de corrente, a menos que o solo na vizinhança imediata dos cabos seja substituído por terra mais apropriada. A tabela 8 fornece os fatores de correção para resistividades térmicas do solo diferentes de 2,5 K.m/W.

Tabela 8 — Fatores de correção para cabos contidos em eletrodutos enterrados no solo ou diretamente enterrados, com resistividades térmicas diferentes de 2,5 K.m/W, a serem aplicados às capacidades de condução de corrente do método de referência F, G, H e I

| Resistividade Térmica K.m/W | 1 | 1,5 | 2 | 3 |
|---------------------------------|------|------|------|------|
| Fator de Correção Métodos F e G | 1,25 | 1,15 | 1,07 | 0,94 |
| Fator de Correção Métodos H e I | 1,46 | 1,24 | 1,10 | 0,92 |

Notas:

1. Os fatores de correção dados são valores médios para as seções nominais incluídas nas tabelas 3, 4, 5 e 6, com uma dispersão geralmente inferior a 5%.
2. Os fatores de correção são aplicáveis a cabos em eletrodutos enterrados ou diretamente enterrados, a uma profundidade de até 0,9 m.
3. Fatores de correção para resistividades térmicas diferentes podem ser calculados pelos métodos dados na ABNT NBR 11301.

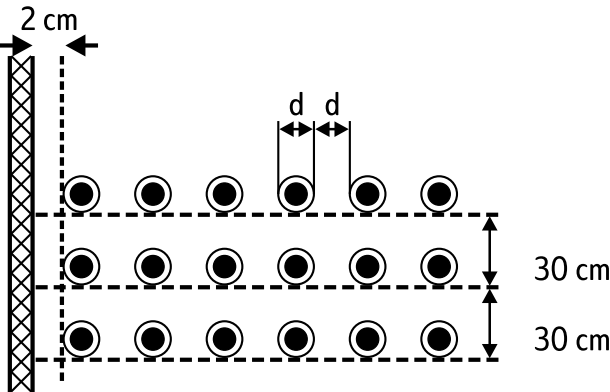
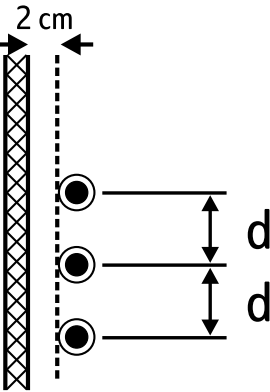
Referência: Tabela 33 da norma ABNT NBR 14039

Agrupamento de circuitos

Os fatores de correção especificados nas tabelas 9 a 13 são aplicáveis a grupos de cabos unipolares ou cabos multipolares com a mesma temperatura máxima para serviço contínuo. Para grupos contendo cabos com diferentes temperaturas máximas para serviço contínuo, a capacidade de condução de corrente de todos os cabos do grupo deve ser baseada na menor das temperaturas máximas para serviço contínuo de qualquer cabo do grupo, afetada do fator de correção adequado.

Se, devido a condições de funcionamento conhecidas, um circuito ou cabo multipolar for previsto para conduzir não mais do que 30% da capacidade de condução de corrente de seus condutores, já afetada pelo fator de correção aplicável, o circuito ou cabo multipolar pode ser omitido para efeito da obtenção do fator de correção do restante do grupo.

Tabela 9 — Fatores de correção para cabos unipolares em plano espaçados ao ar livre a serem aplicados às capacidades de condução de corrente do método de referência B.

| AGRUPAMENTO DE CABOS EM SISTEMAS TRIFÁSICOS, INSTALADOS EM AMBIENTES ABERTOS E VENTILADOS. ESTES VALORES SÃO VÁLIDOS, DESDE QUE OS CABOS MANTENHAM AS DISPOSIÇÕES DE INSTALAÇÃO PROPOSTAS. | | NÚMERO DE TERNAS | | |
|--|---|------------------------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| INSTALAÇÃO EM BANDEJAS  | Número de bandejas | Fator de correção (fa) | | |
| | 1 | 1,00 | 0,97 | 0,96 |
| | 2 | 0,97 | 0,94 | 0,93 |
| | 3 | 0,96 | 0,93 | 0,92 |
| | 6 | 0,94 | 0,91 | 0,90 |
| INSTALAÇÃO VERTICAL  | | 0,94 | 0,91 | 0,89 |
| CASOS ONDE NÃO HÁ NECESSIDADE DE CORREÇÃO | No caso de instalações em plano, aumentando-se a distância entre os cabos, reduz-se o aquecimento mútuo. Entretanto, simultaneamente, aumentam-se as perdas nas blindagens metálicas. Por isso torna-se impossível dar indicação sobre disposições para as quais não há necessidade de fator de correção. | | | |

Notas:

1. Esses fatores são aplicáveis a grupos de cabos uniformemente carregados.
2. Os valores indicados são médios para a faixa usual de seções nominais, com dispersão geralmente inferior a 5%.

Referência: Tabela 34 da norma ABNT NBR 14039

Tabela 10 — Fatores de correção para cabos unipolares em trifólio ao ar livre a serem aplicados às capacidades de condução de corrente do método de referência A.

| AGRUPAMENTO DE CABOS EM SISTEMAS TRIFÁSICOS, INSTALADOS EM AMBIENTES ABERTOS E VENTILADOS. ESTES VALORES SÃO VÁLIDOS, DESDE QUE OS CABOS MANTENHAM AS DISPOSIÇÕES DE INSTALAÇÃO PROPOSTAS. | | NÚMERO DE TERNAS | | | |
|--|--|---------------------------|------------------------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| Instalação em bandejas | | Número de bandejas | Fator de correção (fa) | | |
| | | 1 | 1,00 | 0,98 | 0,96 |
| | | 2 | 1,00 | 0,95 | 0,93 |
| | | 3 | 1,00 | 0,94 | 0,92 |
| Instalação vertical | | 1,00 | 0,93 | 0,90 | |
| | | | | | |
| Casos onde não há necessidade de correção | | Número qualquer de ternas | | | |
| | | | | | |

Notas:

1. Esses fatores são aplicáveis a grupos de cabos uniformemente carregados.
2. Os valores indicados são médios para a faixa usual de seções nominais, com dispersão geralmente inferior a 5%.

Referência: Tabela 35 da norma ABNT NBR 14039

Tabela 11 — Fatores de correção para cabos tripolares ao ar livre a serem aplicados às capacidades de condução de corrente do método de referência A.

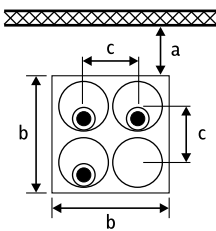
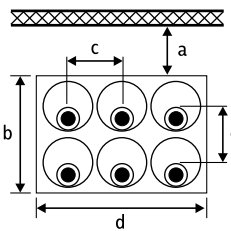
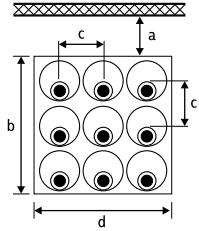
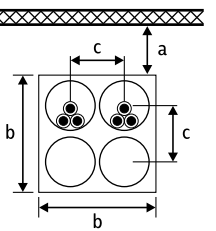
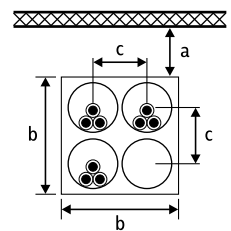
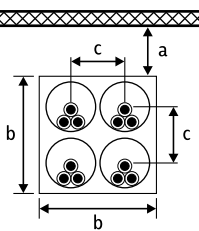
| AGRUPAMENTO DE CABOS EM SISTEMAS TRIFÁSICOS, INSTALADOS EM AMBIENTES ABERTOS E VENTILADOS. ESTES VALORES SÃO VÁLIDOS, DESDE QUE OS CABOS MANTENHAM AS DISPOSIÇÕES DE INSTALAÇÃO PROPOSTAS. | | NÚMERO DE CABOS | | | | | |
|--|--|--------------------------|------------------------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 | |
| Instalação em bandejas | | Número de bandejas | Fator de correção (fa) | | | | |
| | | 1 | 1,00 | 0,98 | 0,96 | 0,93 | 0,92 |
| | | 2 | 1,00 | 0,95 | 0,93 | 0,90 | 0,89 |
| | | 3 | 1,00 | 0,94 | 0,92 | 0,89 | 0,88 |
| Instalação vertical | | 1,00 | 1,00 | 0,90 | 0,87 | 0,87 | |
| | | Número qualquer de cabos | | | | | |
| Casos onde não há necessidade de correção | | Número qualquer de cabos | | | | | |

Notas:

1. Esses fatores são aplicáveis a grupos de cabos uniformemente carregados.
2. Os valores indicados são médios para a faixa usual de seções nominais, com dispersão geralmente inferior a 5%.

Referência: Tabela 36 da norma ABNT NBR 14039

Tabela 12 — Fatores de correção para cabos unipolares e cabos tripolares em banco de dutos a serem aplicados às capacidades de condução de corrente dos métodos de referência F e G.

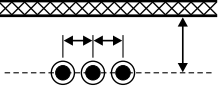
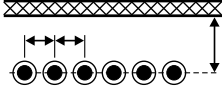
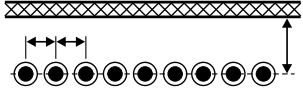
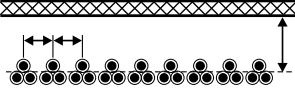
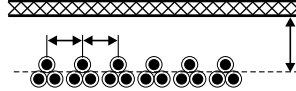
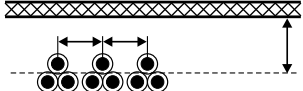
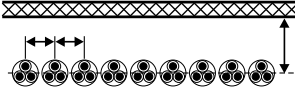
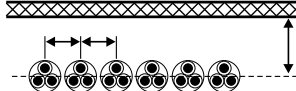
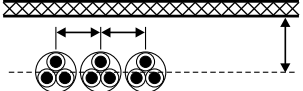
| | | | |
|--|---|---|---|
| Multiplicar pelos valores do método de referência G (um cabo unipolar por duto) |  |  |  |
| | Até seção 95 mm ² , inclusive | 1,00 | 0,90 |
| Acima de 95 mm ² | 1,00 | 0,87 | 0,77 |
| Multiplicar pelos valores do método de referência F (três cabos unipolares por duto) |  |  |  |
| | Até seção 95 mm ² , inclusive | 0,91 | 0,85 |
| Acima de 95 mm ² | 0,88 | 0,81 | 0,73 |

Notas:

- Os valores indicados são aplicáveis para uma resistividade térmica do solo de 0,9 K.m/W. São valores médios para as mesmas dimensões dos cabos utilizados nas colunas F e G das tabelas 3 a 6. Os valores médios arredondados podem apresentar erros de 10% em certos casos. Se forem necessários valores mais precisos ou para outras configurações, deve-se recorrer à ABNT NBR 11301.
- Dimensões: a = 76 cm, b = 48 cm, c = 20 cm, d = 68 cm.

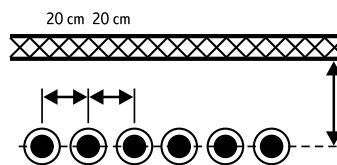
Referência: Tabela 37 da norma ABNT NBR 14039

Tabela 13 — Fatores de correção para cabos unipolares e cabos tripolares em banco de dutos a serem aplicados às capacidades de condução de corrente dos métodos de referência H e I.

| | | | |
|--|---|--|---|
| Multiplicar pelos valores do método de referência I (cabos unipolares espaçados diretamente enterrados) |  |  |  |
| Até seção 95 mm ² , inclusive | 1,00 | 0,87 | 0,80 |
| Acima de 95 mm ² | 1,00 | 0,85 | 0,78 |
| Multiplicar pelos valores do método de referência H (cabos unipolares em triflío diretamente enterrados) |  |  |  |
| Até seção 95 mm ² , inclusive | 0,86 | 0,79 | 0,71 |
| Acima de 95 mm ² | 0,83 | 0,76 | 0,67 |
| Multiplicar pelos valores do método de referência H (cabo tripolar diretamente enterrado) |  |  |  |
| Até seção 95 mm ² inclusive | 0,86 | 0,79 | 0,71 |
| Acima de 95 mm ² | 0,83 | 0,76 | 0,67 |

Notas:

- Os valores indicados são aplicáveis para uma resistividade térmica do solo de 2,5 K.m/W. São valores médios para as mesmas dimensões dos cabos utilizados nas colunas H e I das tabelas 3 a 6. Os valores médios arredondados podem apresentar erros de 10% em certos casos. Se forem necessários valores mais precisos ou para outras configurações, deve-se recorrer à ABNT NBR 11301.
- Dimensões (para todas as configurações da tabela 13):



Referência: Tabela 38 da norma ABNT NBR 14039

CONDUTORES EM PARALELO

Quando dois ou mais condutores são ligados em paralelo na mesma fase ou polaridade, a indutância mútua pode provocar desbalanço significativo na divisão da corrente entre os cabos de mesma fase. Devem ser tomadas medidas para garantir que a corrente se divida igualmente entre eles. Isto se obtém dispondo os circuitos em trifólios RST TSR RST e assim por diante. Se os cabos estiverem no plano, usar RST TSR RST e assim por diante.

Cada grupo de cabos deve conter um grupo de 3 fases. No caso de instalação em eletrodutos deve-se garantir que cada um contenha um grupo de 3 fases distintas RST.

CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE – CABOS AÉREOS

Condições utilizadas nos cálculos:

| | |
|----|---|
| 1. | Temperatura ambiente 40 °C; |
| 2. | Temperatura no condutor 90 °C; |
| 3. | Velocidade do vento: 2,2 km/h; |
| 4. | Intensidade da radiação solar: 1.000 W/m ² ; |
| 5. | Emissividade térmica do material da cobertura: 0,8. |

TABELA 14 – Capacidades de condução de corrente, em ampères

- INDUGREX AL TR, INDUGREX AL/SCI TR E INDUGREX DUPLA CAMADA XLPE/HDPE;

| SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | 15 KV | 25 KV | 35 KV |
|----------------------------------|-------|-------|-------|
| 35 | 187 | 186 | --- |
| 50 | 225 | 224 | --- |
| 70 | 282 | 280 | 270 |
| 95 | 345 | 342 | 329 |
| 120 | 401 | 397 | 381 |
| 150 | 456 | 450 | 432 |
| 185 | 525 | 519 | 497 |
| 240 | 625 | 617 | 589 |
| 300 | 721 | 712 | 674 |

TABELA 15 – Capacidades de condução de corrente, em ampères

- CABOS TRIPLEX AL (NEUTRO MENSAGEIRO EM CORDOALHA DE AÇO OU ALUMÍNIO LIGA 6201);

| SEÇÃO NOMINAL (mm ²) | 8,7/15 KV | 12/20 KV | 15/25 KV | 20/35 KV |
|----------------------------------|-----------|----------|----------|----------|
| 3xlx35 + neutro | 151 | 151 | --- | --- |
| 3xlx50 + neutro | 181 | 181 | 180 | 179 |
| 3xlx70 + neutro | 225 | 224 | 224 | 222 |
| 3xlx95 + neutro | 274 | 273 | 272 | 270 |
| 3xlx120 + neutro | 316 | 315 | 313 | 311 |
| 3xlx150 + neutro | 356 | 355 | 353 | 350 |
| 3xlx185 + neutro | 410 | 409 | 407 | 403 |
| 3xlx240 + neutro | 483 | 481 | 478 | 474 |
| 3xlx300 + neutro | 553 | 551 | 547 | 542 |
| 3xlx400 + neutro | 645 | 642 | 638 | 631 |
| 3xlx500 + neutro | 751 | 747 | 741 | 733 |

CURVAS DE CURTO-CIRCUITO NO CONDUTOR

Critério da máxima corrente de curto-circuito

Um curto-circuito na instalação elétrica submete os cabos a intensidades de corrente muito elevadas durante um pequeno intervalo de tempo. Em consequência, a temperatura do condutor durante um curto-circuito atinge valores muito superiores à temperatura que é admissível quando em operação em regime permanente. Esta elevação de temperatura, embora de curta duração, não deve pôr em risco o sistema de isolamento do cabo.

A temperatura máxima em regime de curto-circuito para os materiais de isolamento deste catálogo é de 250°C, durante o tempo máximo de 5 s.

A seguir são apresentadas as curvas de curto-circuito no condutor de cobre ou alumínio, operando a 90°C ou a 105°C, as quais podem ser utilizadas para:

| | |
|----|--|
| 1. | Determinar a máxima corrente de curto-circuito admissível para dada seção de condutor; |
| 2. | Determinar a seção mínima do condutor para suportar uma corrente de curto-circuito conhecida; |
| 3. | Determinar o tempo máximo que um cabo pode suportar a corrente de curto-circuito sem danificar sua isolação. |

Para dimensionar o condutor pelo critério da corrente de curto-circuito deve-se conhecer sua intensidade e tempo de duração, o qual está ajustado no dispositivo de proteção. Através das fórmulas abaixo calcula-se a mínima seção de condutor capaz de suportar esta corrente de curto-circuito, adotando-se a seção comercial imediatamente superior.

CONDUTORES DE COBRE:

$$I_{cc} = 340,1 \cdot A \cdot \left[\frac{1}{t} \log \left(\frac{\theta_1 + 234,5}{\theta_2 + 234,5} \right) \right]^{\frac{1}{2}}$$

CONDUTORES DE ALUMÍNIO:

$$I_{cc} = 220,7 \cdot A \cdot \left[\frac{1}{t} \log \left(\frac{\theta_1 + 228}{\theta_2 + 228} \right) \right]^{\frac{1}{2}}$$

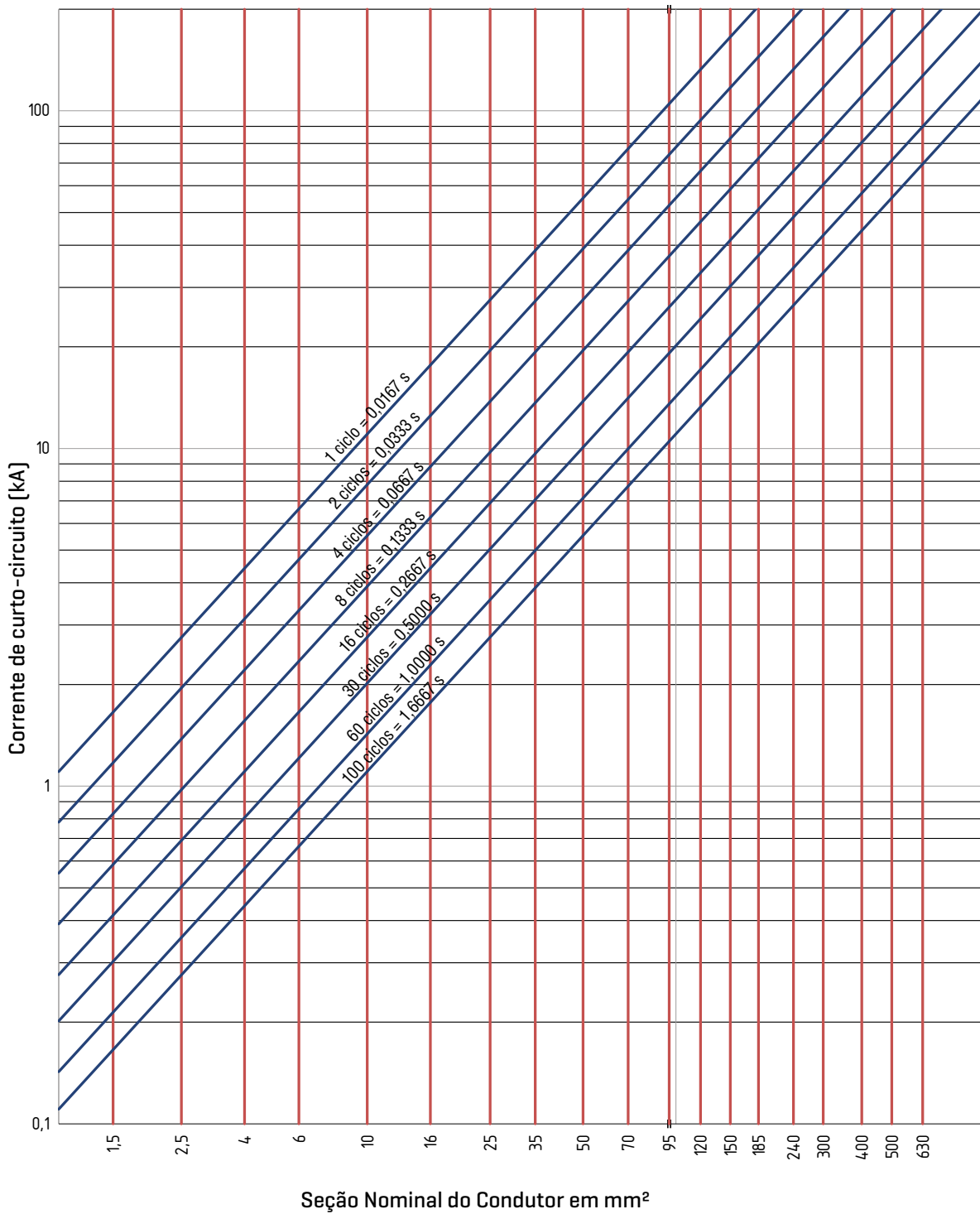
Onde:

| | |
|------------|--|
| I_{cc} | Corrente de curto-circuito, em A |
| A | Seção do condutor, em mm ² |
| t | Tempo de duração do curto-circuito, em s |
| θ_0 | Temperatura inicial do condutor, em °C |
| θ_1 | Temperatura final do condutor, em °C |

CONDUTOR DE COBRE – CONEXÕES Prensadas

Máxima temperatura em regime contínuo: 90 °C

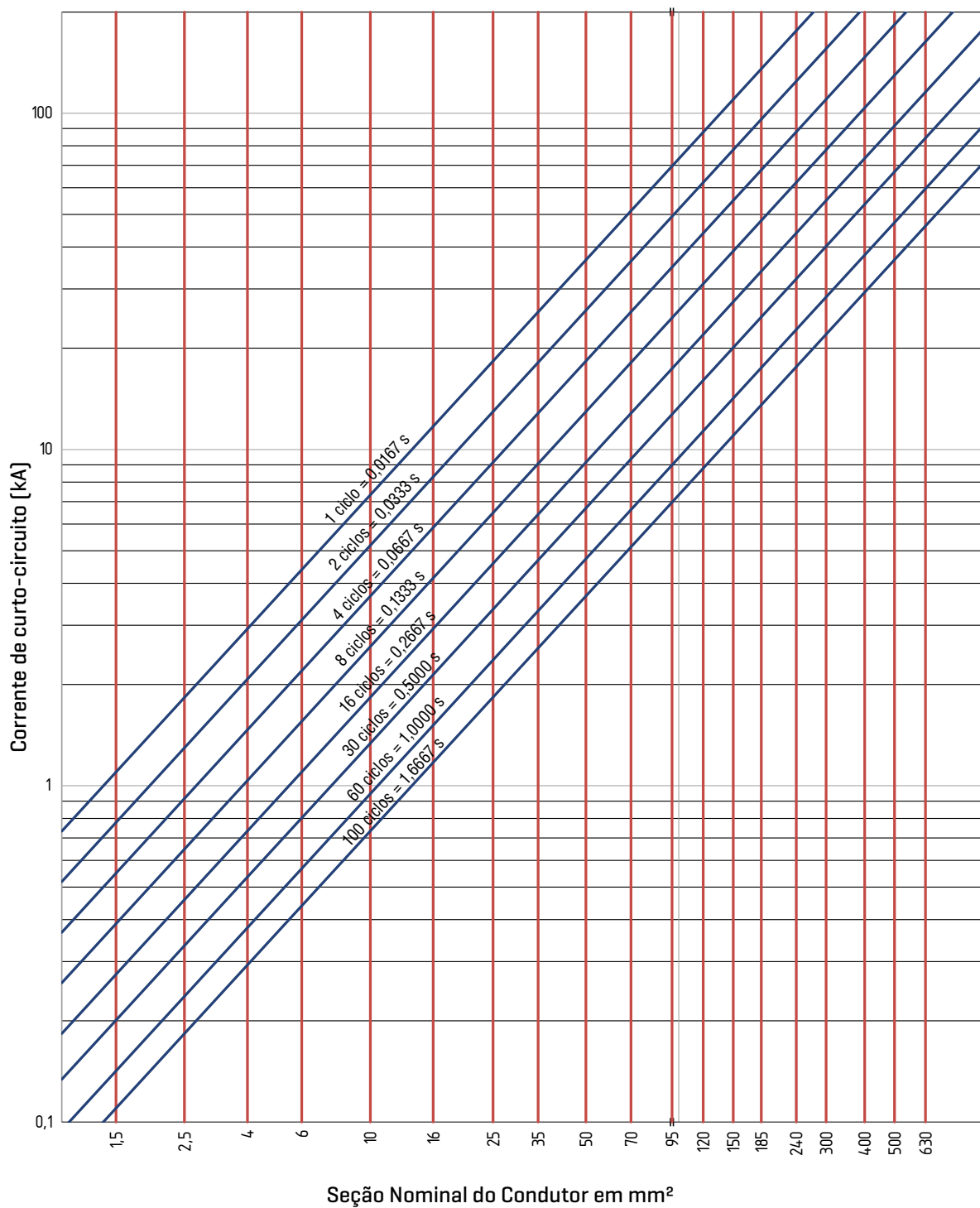
Máxima temperatura em curto-circuito: 250 °C



CONDUTOR DE ALUMÍNIO – CONEXÕES Prensadas

Máxima temperatura em regime contínuo: 90 °C

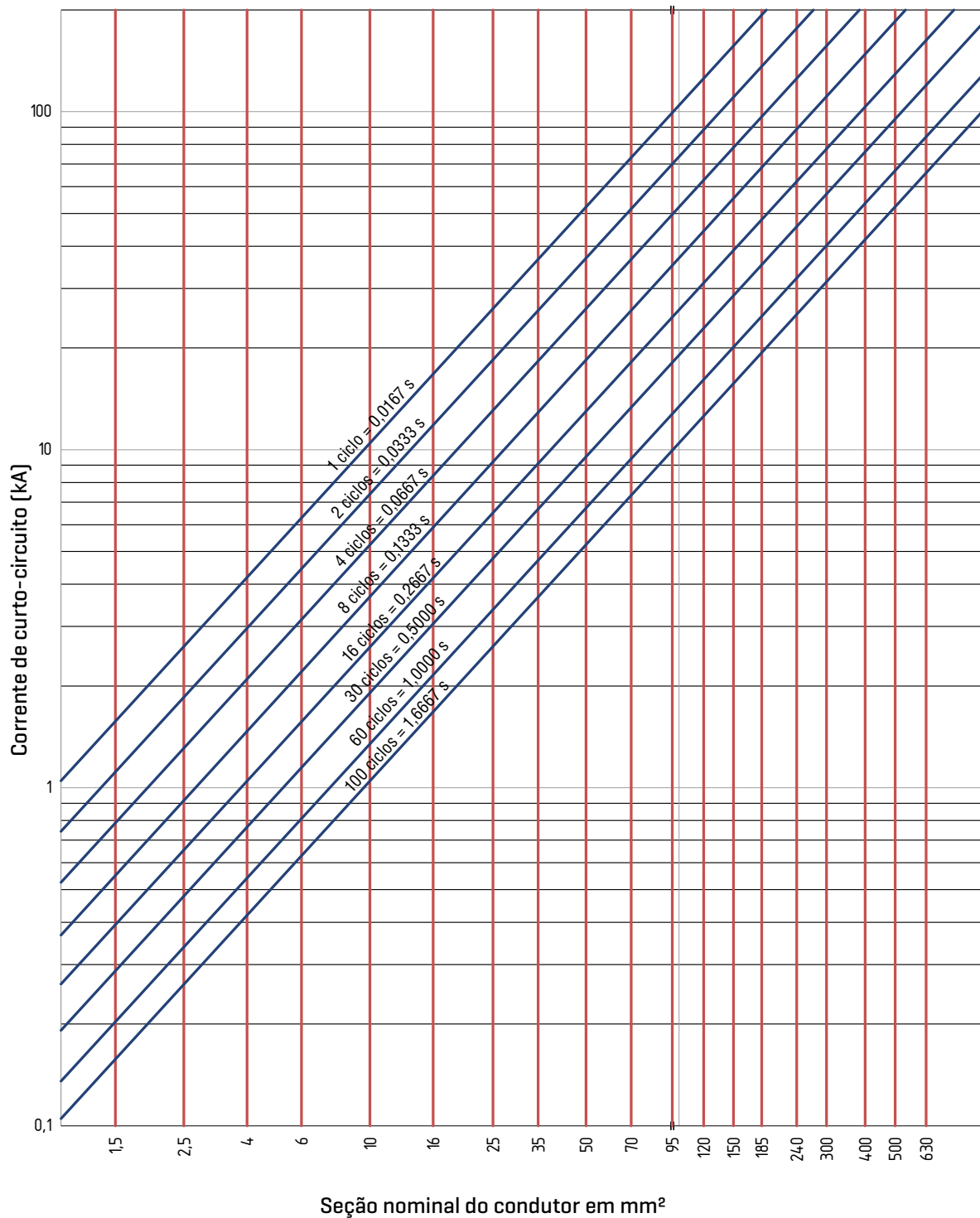
Máxima temperatura em curto-circuito: 250 °C



CONDUTOR DE COBRE – CONEXÕES PENSADAS

Máxima temperatura em regime contínuo: 105 °C

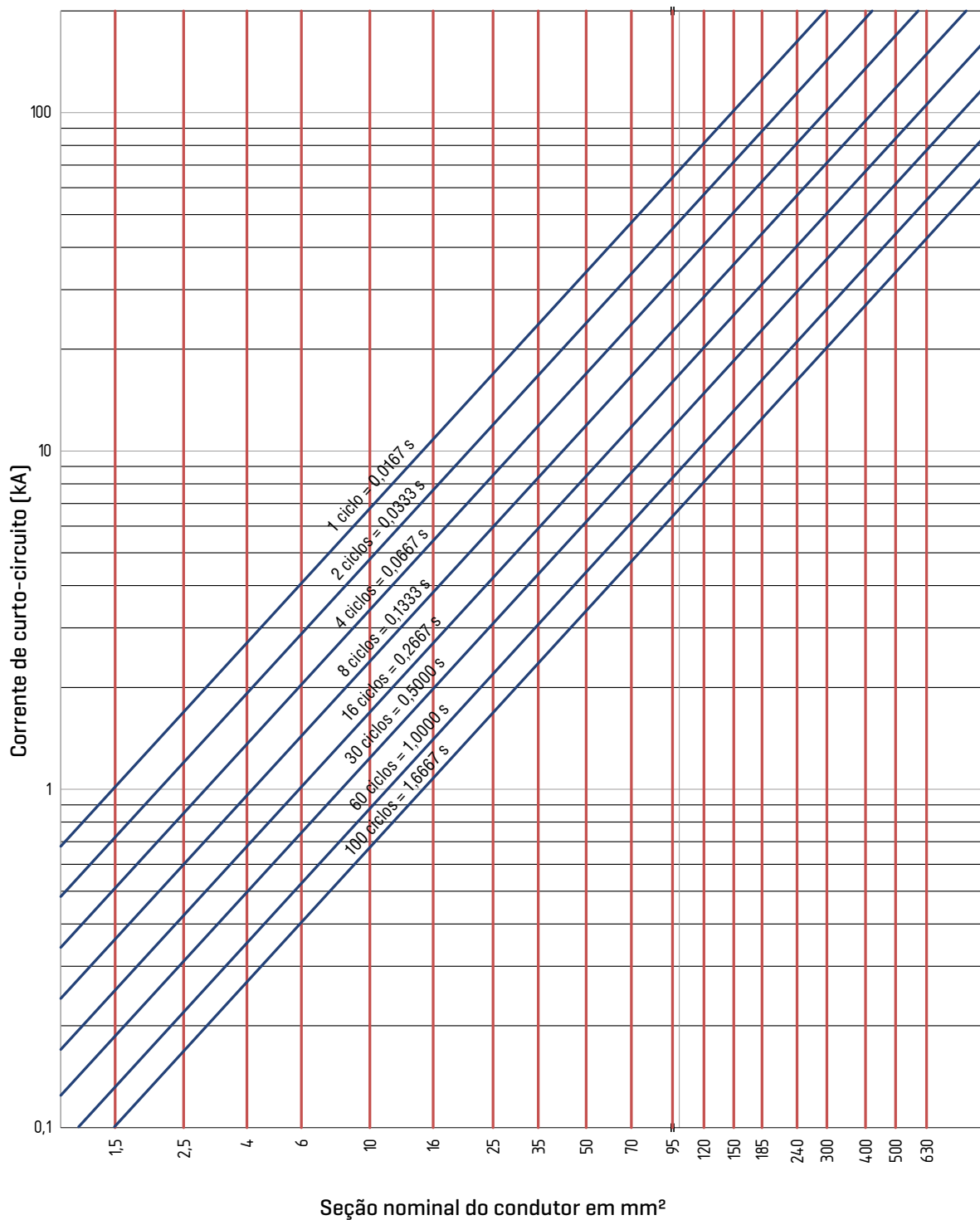
Máxima temperatura em curto-circuito: 250 °C



CONDUTOR DE ALUMÍNIO – CONEXÕES PENSADAS

Máxima temperatura em regime contínuo: 105 °C

Máxima temperatura em curto-circuito: 250 °C



CURVAS DE CURTO-CIRCUITO NA BLINDAGEM METÁLICA

Uma das funções da blindagem metálica é servir de caminho de escoamento de uma eventual corrente de curto-circuito para a terra, uma vez que estará aterrada em um ou ambos os extremos. Porém este caminho só será eficaz se a seção da blindagem for adequadamente dimensionada em função da intensidade da corrente de curto-circuito e do tempo de atuação da proteção do sistema.

A seção mínima estabelecida por norma para a blindagem metálica é de 6 mm² e pode não ser suficiente para proteger o sistema onde as intensidades de corrente de curto-circuito sejam elevadas ou o tempo de atuação da proteção seja longo. Dessa forma, a seção mínima da blindagem metálica deve ser obtida através da fórmula já apresentada anteriormente, porém respeitando-se o valor limite de temperatura suportado pelo material que está em contato com a blindagem metálica, conforme abaixo:

$$I_{cc} = 340,1 \cdot A \cdot \left[\frac{1}{t} \log \left(\frac{\theta_1 + 234,5}{\theta_2 + 234,5} \right) \right]^{\frac{1}{2}}$$

Tabela 16 - Valores da temperatura inicial em função da temperatura no condutor.

| TEMPERATURA MÁXIMA NO CONDUTOR | TEMPERATURA INICIAL |
|--------------------------------|---------------------|
| 90 °C | 85 °C |
| 105 °C | 100 °C |

Tabela 17 - Valores da temperatura final em função do material da cobertura.

| MATERIAL DA COBERTURA | PVC ST2, PE ST7 E CABOS ATOX |
|--------------------------|------------------------------|
| Temperatura final máxima | 200 °C |

Onde:

| | |
|-----------------------|---|
| I_{cc} | Corrente de curto-circuito, em A |
| A | Seção do condutor, em mm ² |
| t | Tempo de duração do curto-circuito, em s |
| θ₀ | Temperatura inicial da blindagem metálica, em °C. |
| θ₁ | Temperatura final da blindagem metálica, em °C. |

Nota:

1. Nos gráficos a seguir foram consideradas conexões prensadas; conexões soldadas limitam a temperatura final máxima a 160 °C.

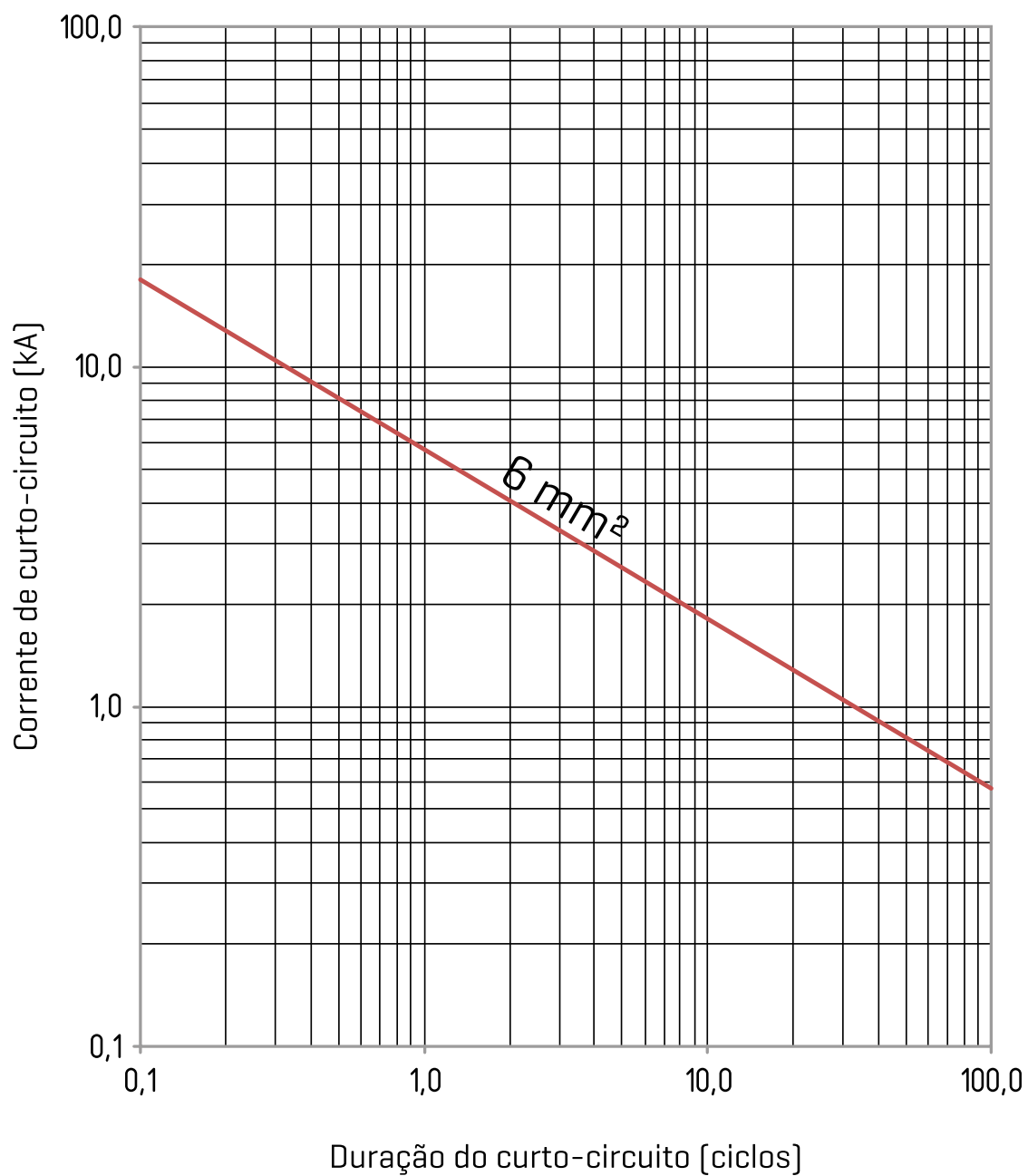
CURVA DE CURTO-CIRCUITO NA BLINDAGEM METÁLICA – CONEXÕES Prensadas

Condutores de cobre ou alumínio, blindagem metálica a fios de cobre nu aplicados helicoidalmente

Máxima temperatura em regime contínuo: 85 °C

Máxima temperatura em curto-circuito: 200 °C

Cabos Indulink, Atox Slim 90, Atox 90, Atox Flex 90, Indulink Al Wind



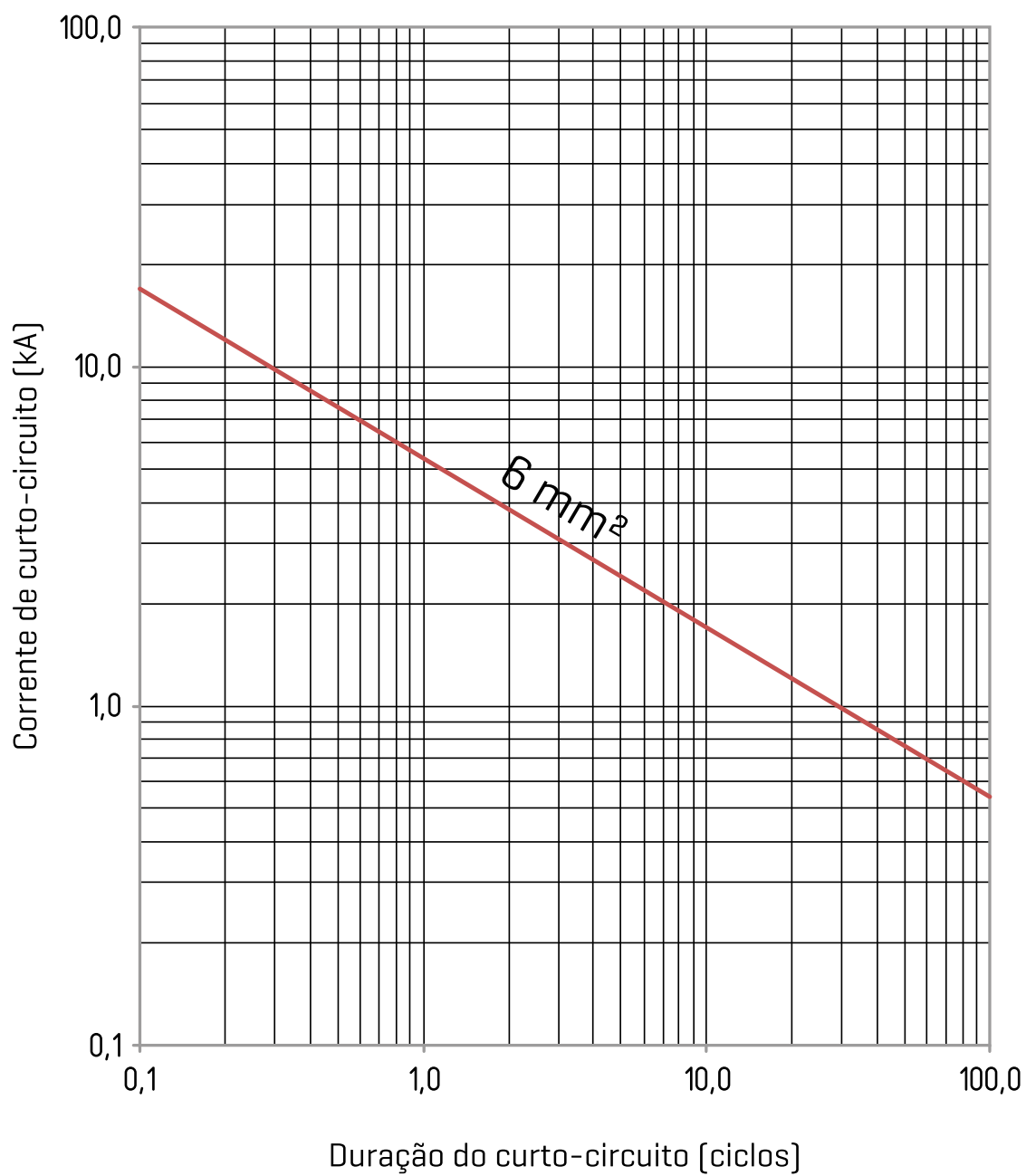
CURVA DE CURTO-CIRCUITO NA BLINDAGEM METÁLICA – CONEXÕES PENSADAS

Condutores de cobre ou alumínio, blindagem metálica a fios de cobre nu aplicados helicoidalmente

Máxima temperatura em regime contínuo: 100 °C

Máxima temperatura em curto-circuito: 200 °C

Cabos Epronax Slim 105, Epronax 105, Indulink Al Slim 105 Wind



PARÂMETROS ELÉTRICOS

A seguir, apresentamos alguns parâmetros elétricos para os cabos de média tensão fabricados pela INDUSCABOS:

- Cabos INDULINK, condutor de cobre, operação a 90 °C, tensões de 3,6/6 kV a 20/35 kV
- Cabos INDULINK AL, condutor de alumínio, operação a 90 °C, tensões de 3,6/6 kV a 20/35 kV
- Cabos EPRONAX, condutor de cobre, operação a 90 °C, tensões de 3,6/6 kV a 20/35 kV
- Cabos EPRONAX AL, condutor de alumínio, operação a 90 °C, tensões de 3,6/6 kV a 20/35 kV
- Cabos EPRONAX SLIM 105 e ECOPOWER SLIM 105, condutor de cobre, operação a 105 °C, tensões de 3,6/6 kV a 20/35 kV
- Cabos EPRONAX SLIM 105 AI e ECOPOWER AI SLIM 105, condutor de alumínio, operação a 105 °C, tensões de 3,6/6 kV a 20/35 kV

São apresentados valores para os seguintes parâmetros:

- Resistência elétrica máxima em corrente contínua a 20 °C;
- Resistência elétrica máxima em corrente alternada à máxima temperatura de operação;
- Reatância indutiva considerando circuito trifásico em diversas geometrias de instalação: cabos em contato, cabos espaçados com distância de 2 diâmetros entre eles, espaçados de 20 cm, instalados em trifólio, em banco de dutos com um cabo em cada duto separados de 20 cm, e cabo tripolar;
- Capacitância;
- Reatância capacitiva;

Resistência Elétrica do Condutor em Corrente Contínua

A resistência elétrica em corrente contínua a 20 °C apresentada nas tabelas a seguir para todas as seções é especificada pela norma ABNT NBRNM280 – Condutores de Cabos Isolados, para condutores de cobre e alumínio. Considera-se aqui a classe 2 de encordoamento.

Resistência Elétrica do Condutor em Corrente Alternada

A resistência elétrica do condutor em corrente alternada na temperatura de operação é calculada através da fórmula a seguir:

$$R_{ca} = R_{cc} (1 + Y_s + Y_p)$$

onde:

R_{cc} = resistência elétrica em corrente contínua à temperatura de operação do condutor (Ω/km)

R_{ca} = resistência elétrica em corrente alternada à temperatura de operação do condutor (Ω/km)

Y_s = fator de efeito pelicular

Y_p = fator de efeito proximidade

Na temperatura de operação, a resistência do condutor em corrente contínua é calculada através da seguinte fórmula:

$$R_{cc} = R_{cc20} [1 + \alpha_{20} (\theta_c - 20)]$$

onde:

R_{cc20} = resistência elétrica do condutor em corrente contínua a 20°C, em Ω/km

α_{20} = coeficiente de temperatura a 20°C, sendo 0,00383 para cobre e 0,00403 para alumínio

O fator de efeito pelicular é dado por:

$$Y_s = \frac{X_s^4}{(192 + 0,8X_s^4)}$$

sendo:

$$X_s^2 = \frac{8\pi f 10^{-4}}{R_{cc}}$$

onde:

f = frequência do sistema, em Hz

O fator de efeito proximidade é dado por:

$$Y_p = \frac{X_p^4}{(192 + 0,8X_p^4)} \cdot \left(\frac{d_c}{s}\right)^2 \cdot 2,9$$

sendo:

$$X_p^2 = \frac{8\pi f 10^{-4}}{R_{cc}}$$

onde:

d_c = diâmetro do condutor, em mm

s = distância entre os eixos dos condutores adjacentes, em mm.

Indutância e Reatância Indutiva

Uma vez que os condutores dos cabos de média tensão são compactados, podemos considerá-los como condutores sólidos para efeitos do cálculo da indutância; dessa forma, o fator K de encordoamento utilizado para este cálculo, que depende do número de fios que compõe o condutor, é o mesmo para todas as seções: 0,05.

A indutância depende então do diâmetro do condutor e da geometria da instalação, definida pelo valor da Distância Média Geométrica (DMG) entre os condutores:

$$L = 0,05 + 0,46 \log \cdot \frac{2 \text{ GMD}}{d_c}$$

onde:

L = indutância, em mH/km

DMG = distância média geométrica, em mm

d_c = diâmetro do condutor, em mm.

Reatância Indutiva (X_l):

$$X_l = 2\pi f L 10^{-3}$$

onde:

X_l = reatância indutiva, em Ω/km

f = frequência, em Hz

CABO INDULINK 3,6/6 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 10 | 1,830 | 2,3335 | 0,17615 | 0,24575 | 0,38695 | 0,17615 | 0,37826 | 0,14393 | 0,2004 | 13238 |
| 16 | 1,150 | 1,4665 | 0,16331 | 0,23292 | 0,36935 | 0,16331 | 0,36066 | 0,13351 | 0,2291 | 11576 |
| 25 | 0,727 | 0,9272 | 0,15184 | 0,22145 | 0,35255 | 0,15184 | 0,34386 | 0,12450 | 0,2634 | 10072 |
| 35 | 0,524 | 0,6684 | 0,14375 | 0,21335 | 0,33987 | 0,14375 | 0,33118 | 0,11832 | 0,2946 | 9005 |
| 50 | 0,387 | 0,4939 | 0,13668 | 0,20629 | 0,32811 | 0,13668 | 0,31942 | 0,11307 | 0,3285 | 8076 |
| 70 | 0,268 | 0,3424 | 0,13051 | 0,20011 | 0,31715 | 0,13051 | 0,30846 | 0,10858 | 0,3651 | 7266 |
| 95 | 0,193 | 0,2471 | 0,12471 | 0,19431 | 0,30487 | 0,12471 | 0,29618 | 0,10399 | 0,4128 | 6426 |
| 120 | 0,153 | 0,1964 | 0,12097 | 0,19057 | 0,29607 | 0,12097 | 0,28739 | 0,10099 | 0,4520 | 5868 |
| 150 | 0,124 | 0,1598 | 0,11800 | 0,18761 | 0,28982 | 0,11800 | 0,28113 | 0,09900 | 0,4828 | 5494 |
| 185 | 0,0991 | 0,1286 | 0,11462 | 0,18422 | 0,28107 | 0,11462 | 0,27238 | 0,09639 | 0,5303 | 5002 |
| 240 | 0,0754 | 0,0992 | 0,10970 | 0,17931 | 0,26815 | 0,10970 | 0,25946 | 0,09353 | 0,5902 | 4494 |
| 300 | 0,0601 | 0,0805 | 0,10791 | 0,17751 | 0,26001 | 0,10791 | 0,25132 | 0,09263 | 0,6050 | 4385 |
| 400 | 0,0470 | 0,0649 | 0,10596 | 0,17557 | 0,25037 | 0,10596 | 0,24168 | 0,09133 | 0,6340 | 4184 |
| 500 | 0,0366 | 0,0530 | 0,10373 | 0,17333 | 0,24096 | 0,10373 | 0,23227 | 0,09011 | 0,6660 | 3983 |

CABO INDULINK 6/10 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,150 | 1,46647 | 0,17118 | 0,24079 | 0,36935 | 0,17118 | 0,36066 | 0,14492 | 0,1833 | 14471 |
| 25 | 0,727 | 0,92718 | 0,15920 | 0,22881 | 0,35255 | 0,15920 | 0,34386 | 0,13487 | 0,2089 | 12700 |
| 35 | 0,524 | 0,66842 | 0,15069 | 0,22029 | 0,33987 | 0,15069 | 0,33118 | 0,12788 | 0,2321 | 11429 |
| 50 | 0,387 | 0,49386 | 0,14392 | 0,21352 | 0,32811 | 0,14392 | 0,31942 | 0,12188 | 0,2573 | 10311 |
| 70 | 0,268 | 0,34234 | 0,13731 | 0,20692 | 0,31715 | 0,13731 | 0,30846 | 0,11670 | 0,2844 | 9327 |
| 95 | 0,193 | 0,24701 | 0,13098 | 0,20058 | 0,30487 | 0,13098 | 0,29618 | 0,11137 | 0,3197 | 8296 |
| 120 | 0,153 | 0,19631 | 0,12628 | 0,19588 | 0,29607 | 0,12628 | 0,28739 | 0,10785 | 0,3488 | 7606 |
| 150 | 0,124 | 0,15967 | 0,12364 | 0,19324 | 0,28982 | 0,12364 | 0,28113 | 0,10549 | 0,3715 | 7140 |
| 185 | 0,0991 | 0,12842 | 0,11937 | 0,18897 | 0,28107 | 0,11937 | 0,27238 | 0,10240 | 0,4066 | 6524 |
| 240 | 0,0754 | 0,09903 | 0,11399 | 0,18360 | 0,26815 | 0,11399 | 0,25946 | 0,09824 | 0,4663 | 5688 |
| 300 | 0,0601 | 0,08036 | 0,11099 | 0,18060 | 0,26001 | 0,11099 | 0,25132 | 0,09587 | 0,5095 | 5206 |
| 400 | 0,0470 | 0,06479 | 0,10757 | 0,17718 | 0,25037 | 0,10757 | 0,24168 | 0,09328 | 0,5670 | 4678 |
| 500 | 0,0366 | 0,05290 | 0,10446 | 0,17407 | 0,24096 | 0,10446 | 0,23227 | 0,09099 | 0,6306 | 4206 |

CABO INDULINK 8,7/15 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,524 | 0,66840 | 0,15905 | 0,22866 | 0,33987 | 0,15905 | 0,33118 | 0,13813 | 0,1891 | 14027 |
| 50 | 0,387 | 0,49383 | 0,15115 | 0,22075 | 0,32811 | 0,15115 | 0,31942 | 0,13142 | 0,2084 | 12729 |
| 70 | 0,268 | 0,34229 | 0,14475 | 0,21435 | 0,31715 | 0,14475 | 0,30846 | 0,12557 | 0,2291 | 11576 |
| 95 | 0,193 | 0,24694 | 0,13732 | 0,20692 | 0,30487 | 0,13732 | 0,29618 | 0,11950 | 0,2561 | 10358 |
| 120 | 0,153 | 0,19621 | 0,13282 | 0,20243 | 0,29607 | 0,13282 | 0,28739 | 0,11545 | 0,2782 | 9535 |
| 150 | 0,124 | 0,15955 | 0,12939 | 0,19899 | 0,28982 | 0,12939 | 0,28113 | 0,11273 | 0,2955 | 8976 |
| 185 | 0,0991 | 0,12825 | 0,12527 | 0,19487 | 0,28107 | 0,12527 | 0,27238 | 0,10914 | 0,3222 | 8233 |
| 240 | 0,0754 | 0,09880 | 0,11935 | 0,18895 | 0,26815 | 0,11935 | 0,25946 | 0,10427 | 0,3676 | 7217 |
| 300 | 0,0601 | 0,08007 | 0,11601 | 0,18562 | 0,26001 | 0,11601 | 0,25132 | 0,10147 | 0,4003 | 6626 |
| 400 | 0,0470 | 0,06444 | 0,11220 | 0,18181 | 0,25037 | 0,11220 | 0,24168 | 0,09840 | 0,4439 | 5975 |
| 500 | 0,0366 | 0,05248 | 0,10873 | 0,17834 | 0,24096 | 0,10873 | 0,23227 | 0,09566 | 0,4921 | 5390 |

CABO INDULINK 12/20 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,524 | 0,66839 | 0,16598 | 0,23558 | 0,33987 | 0,16598 | 0,33118 | 0,14637 | 0,1646 | 16116 |
| 50 | 0,387 | 0,49381 | 0,15774 | 0,22735 | 0,32811 | 0,15774 | 0,31942 | 0,13915 | 0,1806 | 14689 |
| 70 | 0,268 | 0,34226 | 0,15097 | 0,22057 | 0,31715 | 0,15097 | 0,30846 | 0,13282 | 0,1977 | 13414 |
| 95 | 0,193 | 0,24689 | 0,14317 | 0,21277 | 0,30487 | 0,14317 | 0,29618 | 0,12620 | 0,2200 | 12056 |
| 120 | 0,153 | 0,19614 | 0,13836 | 0,20796 | 0,29607 | 0,13836 | 0,28739 | 0,12176 | 0,2382 | 11134 |
| 150 | 0,124 | 0,15946 | 0,13473 | 0,20433 | 0,28982 | 0,13473 | 0,28113 | 0,11876 | 0,2525 | 10505 |
| 185 | 0,0991 | 0,12813 | 0,13030 | 0,19991 | 0,28107 | 0,13030 | 0,27238 | 0,11478 | 0,2745 | 9664 |
| 240 | 0,0754 | 0,09865 | 0,12354 | 0,19315 | 0,26815 | 0,12354 | 0,25946 | 0,10936 | 0,3118 | 8508 |
| 300 | 0,0601 | 0,07988 | 0,11995 | 0,18956 | 0,26001 | 0,11995 | 0,25132 | 0,10622 | 0,3387 | 7832 |
| 400 | 0,0470 | 0,06420 | 0,11586 | 0,18546 | 0,25037 | 0,11586 | 0,24168 | 0,10277 | 0,3745 | 7083 |
| 500 | 0,0366 | 0,05218 | 0,11212 | 0,18172 | 0,24096 | 0,11212 | 0,23227 | 0,09966 | 0,4141 | 6406 |

CABO INDULINK 15/25 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,387 | 0,49379 | 0,16538 | 0,23498 | 0,32811 | 0,16538 | 0,31942 | 0,14814 | 0,1563 | 16970 |
| 70 | 0,268 | 0,34223 | 0,15772 | 0,22732 | 0,31715 | 0,15772 | 0,30846 | 0,14131 | 0,1704 | 15566 |
| 95 | 0,193 | 0,24683 | 0,15001 | 0,21962 | 0,30487 | 0,15001 | 0,29618 | 0,13410 | 0,1887 | 14061 |
| 120 | 0,153 | 0,19607 | 0,14486 | 0,21447 | 0,29607 | 0,14486 | 0,28739 | 0,12924 | 0,2036 | 13031 |
| 150 | 0,124 | 0,15936 | 0,14102 | 0,21062 | 0,28982 | 0,14102 | 0,28113 | 0,12594 | 0,2152 | 12325 |
| 185 | 0,0991 | 0,12800 | 0,13626 | 0,20586 | 0,28107 | 0,13626 | 0,27238 | 0,12154 | 0,2331 | 11378 |
| 240 | 0,0754 | 0,09847 | 0,12904 | 0,19865 | 0,26815 | 0,12904 | 0,25946 | 0,11550 | 0,2635 | 10065 |
| 300 | 0,0601 | 0,07965 | 0,12514 | 0,19475 | 0,26001 | 0,12514 | 0,25132 | 0,11198 | 0,2854 | 9293 |
| 400 | 0,0470 | 0,06391 | 0,12069 | 0,19030 | 0,25037 | 0,12069 | 0,24168 | 0,10809 | 0,3146 | 8433 |
| 500 | 0,0366 | 0,05183 | 0,11661 | 0,18621 | 0,24096 | 0,11661 | 0,23227 | 0,10457 | 0,3467 | 7651 |

CABO INDULINK 20/35 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,387 | 0,49377 | 0,17600 | 0,24561 | 0,32811 | 0,17600 | 0,31942 | 0,16017 | 0,1325 | 20020 |
| 70 | 0,268 | 0,34219 | 0,16792 | 0,23752 | 0,31715 | 0,16792 | 0,30846 | 0,15274 | 0,1437 | 18465 |
| 95 | 0,193 | 0,24677 | 0,15965 | 0,22925 | 0,30487 | 0,15965 | 0,29618 | 0,14484 | 0,1580 | 16784 |
| 120 | 0,153 | 0,19599 | 0,15407 | 0,22367 | 0,29607 | 0,15407 | 0,28739 | 0,13947 | 0,1698 | 15625 |
| 150 | 0,124 | 0,15926 | 0,14995 | 0,21955 | 0,28982 | 0,14995 | 0,28113 | 0,13580 | 0,1789 | 14826 |
| 185 | 0,0991 | 0,12786 | 0,14475 | 0,21436 | 0,28107 | 0,14475 | 0,27238 | 0,13087 | 0,1930 | 13746 |
| 240 | 0,0754 | 0,09826 | 0,13695 | 0,20656 | 0,26815 | 0,13695 | 0,25946 | 0,12407 | 0,2167 | 12238 |
| 300 | 0,0601 | 0,07938 | 0,13264 | 0,20224 | 0,26001 | 0,13264 | 0,25132 | 0,12007 | 0,2339 | 11343 |
| 400 | 0,0470 | 0,06356 | 0,12771 | 0,19732 | 0,25037 | 0,12771 | 0,24168 | 0,11561 | 0,2565 | 10339 |
| 500 | 0,0366 | 0,05138 | 0,12317 | 0,19278 | 0,24096 | 0,12317 | 0,23227 | 0,11155 | 0,2816 | 9421 |

CABO INDULINK AL 3,6/6 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 10 | 3,080 | 3,94891 | 0,17615 | 0,24575 | 0,38695 | 0,17615 | 0,37826 | 0,14393 | 0,2004 | 13238 |
| 16 | 1,910 | 2,44888 | 0,16331 | 0,23292 | 0,36935 | 0,16331 | 0,36066 | 0,13351 | 0,2291 | 11576 |
| 25 | 1,200 | 1,53864 | 0,15184 | 0,22145 | 0,35255 | 0,15184 | 0,34386 | 0,12450 | 0,2634 | 10072 |
| 35 | 0,868 | 1,11304 | 0,14375 | 0,21335 | 0,33987 | 0,14375 | 0,33118 | 0,11832 | 0,2946 | 9005 |
| 50 | 0,641 | 0,82208 | 0,13668 | 0,20629 | 0,32811 | 0,13668 | 0,31942 | 0,11307 | 0,3285 | 8076 |
| 70 | 0,443 | 0,56837 | 0,12995 | 0,19955 | 0,31483 | 0,12995 | 0,30614 | 0,10768 | 0,3735 | 7102 |
| 95 | 0,320 | 0,41088 | 0,12306 | 0,19267 | 0,30161 | 0,12306 | 0,29292 | 0,10286 | 0,4268 | 6215 |
| 120 | 0,253 | 0,32518 | 0,11957 | 0,18918 | 0,29316 | 0,11957 | 0,28448 | 0,10005 | 0,4660 | 5692 |
| 150 | 0,206 | 0,26517 | 0,11560 | 0,18521 | 0,28455 | 0,11560 | 0,27586 | 0,09740 | 0,5107 | 5194 |
| 185 | 0,164 | 0,21164 | 0,11337 | 0,18298 | 0,27821 | 0,11337 | 0,26952 | 0,09559 | 0,5471 | 4849 |
| 240 | 0,125 | 0,16215 | 0,11003 | 0,17963 | 0,26774 | 0,11003 | 0,25905 | 0,09343 | 0,5929 | 4474 |
| 300 | 0,100 | 0,13064 | 0,10791 | 0,17751 | 0,26001 | 0,10791 | 0,25132 | 0,09263 | 0,6050 | 4385 |
| 400 | 0,078 | 0,10293 | 0,10596 | 0,17557 | 0,25037 | 0,10596 | 0,24168 | 0,09133 | 0,6340 | 4184 |
| 500 | 0,061 | 0,08171 | 0,10393 | 0,17353 | 0,24153 | 0,10393 | 0,23285 | 0,09024 | 0,6616 | 4009 |

CABO INDULINK AL 6/10 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA S=D 3 cond. | XI 3 Cond. S=D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=2D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=20 cm (Ω/km) | XI 3 Cond. trifólio (Ω/km) | XI 3 Cond. banco de dutos (Ω/km) | XI 3 tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,910 | 2,44887 | 0,17118 | 0,24079 | 0,36935 | 0,17118 | 0,36066 | 0,14492 | 0,1833 | 14471 |
| 25 | 1,200 | 1,53863 | 0,15920 | 0,22881 | 0,35255 | 0,15920 | 0,34386 | 0,13487 | 0,2089 | 12700 |
| 35 | 0,868 | 1,11303 | 0,15069 | 0,22029 | 0,33987 | 0,15069 | 0,33118 | 0,12788 | 0,2321 | 11429 |
| 50 | 0,641 | 0,82206 | 0,14392 | 0,21352 | 0,32811 | 0,14392 | 0,31942 | 0,12188 | 0,2573 | 10311 |
| 70 | 0,443 | 0,56834 | 0,13597 | 0,20557 | 0,31483 | 0,13597 | 0,30614 | 0,11566 | 0,2907 | 9126 |
| 95 | 0,320 | 0,41083 | 0,12921 | 0,19881 | 0,30161 | 0,12921 | 0,29292 | 0,11003 | 0,3301 | 8035 |
| 120 | 0,253 | 0,32512 | 0,12478 | 0,19439 | 0,29316 | 0,12478 | 0,28448 | 0,10674 | 0,3591 | 7387 |
| 150 | 0,206 | 0,26509 | 0,12104 | 0,19064 | 0,28455 | 0,12104 | 0,27586 | 0,10360 | 0,3922 | 6764 |
| 185 | 0,164 | 0,21154 | 0,11803 | 0,18763 | 0,27821 | 0,11803 | 0,26952 | 0,10143 | 0,4190 | 6331 |
| 240 | 0,125 | 0,16204 | 0,11381 | 0,18342 | 0,26774 | 0,11381 | 0,25905 | 0,09812 | 0,4684 | 5663 |
| 300 | 0,100 | 0,13052 | 0,11099 | 0,18060 | 0,26001 | 0,11099 | 0,25132 | 0,09587 | 0,5095 | 5206 |
| 400 | 0,078 | 0,10284 | 0,10757 | 0,17718 | 0,25037 | 0,10757 | 0,24168 | 0,09328 | 0,5670 | 4678 |
| 500 | 0,061 | 0,08166 | 0,10467 | 0,17427 | 0,24153 | 0,10467 | 0,23285 | 0,09112 | 0,6265 | 4234 |

CABO INDULINK AL 8,7/15 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA S=D 3 cond. | XI 3 Cond. S=D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=2D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=20 cm (Ω/km) | XI 3 Cond. trifólio (Ω/km) | XI 3 Cond. banco de dutos (Ω/km) | XI 3 tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,868 | 1,11301 | 0,15905 | 0,22866 | 0,33987 | 0,15905 | 0,33118 | 0,13813 | 0,1891 | 14027 |
| 50 | 0,641 | 0,82205 | 0,15115 | 0,22075 | 0,32811 | 0,15115 | 0,31942 | 0,13142 | 0,2084 | 12729 |
| 70 | 0,443 | 0,56831 | 0,14331 | 0,21291 | 0,31483 | 0,14331 | 0,30614 | 0,12439 | 0,2339 | 11340 |
| 95 | 0,320 | 0,41079 | 0,13597 | 0,20557 | 0,30161 | 0,13597 | 0,29292 | 0,11797 | 0,2640 | 10048 |
| 120 | 0,253 | 0,32506 | 0,13121 | 0,20081 | 0,29316 | 0,13121 | 0,28448 | 0,11417 | 0,2861 | 9273 |
| 150 | 0,206 | 0,26501 | 0,12708 | 0,19668 | 0,28455 | 0,12708 | 0,27586 | 0,11054 | 0,3112 | 8523 |
| 185 | 0,164 | 0,21144 | 0,12382 | 0,19342 | 0,27821 | 0,12382 | 0,26952 | 0,10801 | 0,3316 | 8000 |
| 240 | 0,125 | 0,16190 | 0,11916 | 0,18876 | 0,26774 | 0,11916 | 0,25905 | 0,10413 | 0,3691 | 7186 |
| 300 | 0,100 | 0,13034 | 0,11601 | 0,18562 | 0,26001 | 0,11601 | 0,25132 | 0,10147 | 0,4003 | 6626 |
| 400 | 0,078 | 0,10262 | 0,11220 | 0,18181 | 0,25037 | 0,11220 | 0,24168 | 0,09840 | 0,4439 | 5975 |
| 500 | 0,061 | 0,08137 | 0,10896 | 0,17856 | 0,24153 | 0,10896 | 0,23285 | 0,09582 | 0,4890 | 5424 |

CABO INDULINK AL 12/20 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA S=D 3 cond. | XI 3 Cond. S=D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=2D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=20 cm (Ω/km) | XI 3 Cond. trifólio (Ω/km) | XI 3 Cond. banco de dutos (Ω/km) | XI 3 tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,868 | 1,11301 | 0,16598 | 0,23558 | 0,33987 | 0,16598 | 0,33118 | 0,14637 | 0,1646 | 16116 |
| 50 | 0,641 | 0,82203 | 0,15774 | 0,22735 | 0,32811 | 0,15774 | 0,31942 | 0,13915 | 0,1806 | 14.689 |
| 70 | 0,443 | 0,56829 | 0,14946 | 0,21907 | 0,31483 | 0,14946 | 0,30614 | 0,13153 | 0,2017 | 13152 |
| 95 | 0,320 | 0,41076 | 0,14118 | 0,21078 | 0,30161 | 0,14118 | 0,29292 | 0,12452 | 0,2265 | 11709 |
| 120 | 0,253 | 0,32502 | 0,13665 | 0,20626 | 0,29316 | 0,13665 | 0,28448 | 0,12035 | 0,2447 | 10839 |
| 150 | 0,206 | 0,26495 | 0,13176 | 0,20137 | 0,28455 | 0,13176 | 0,27586 | 0,11633 | 0,2654 | 9993 |
| 185 | 0,164 | 0,21136 | 0,12876 | 0,19836 | 0,27821 | 0,12876 | 0,26952 | 0,11353 | 0,2822 | 9399 |
| 240 | 0,125 | 0,16179 | 0,12374 | 0,19335 | 0,26774 | 0,12374 | 0,25905 | 0,10920 | 0,3131 | 8473 |
| 300 | 0,100 | 0,13022 | 0,11995 | 0,18956 | 0,26001 | 0,11995 | 0,25132 | 0,10622 | 0,3387 | 7832 |
| 400 | 0,078 | 0,10246 | 0,11586 | 0,18546 | 0,25037 | 0,11586 | 0,24168 | 0,10277 | 0,3745 | 7083 |
| 500 | 0,061 | 0,08117 | 0,11236 | 0,18196 | 0,24153 | 0,11236 | 0,23285 | 0,09985 | 0,4115 | 6446 |

CABO INDULINK AL 15/25 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA S=D 3 cond. | XI 3 Cond. S=D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=2D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=20 cm (Ω/km) | XI 3 Cond. trifólio (Ω/km) | XI 3 Cond. banco de dutos (Ω/km) | XI 3 tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,641 | 0,82202 | 0,16538 | 0,23498 | 0,32811 | 0,16538 | 0,31942 | 0,14814 | 0,1563 | 16970 |
| 70 | 0,443 | 0,56827 | 0,15663 | 0,22623 | 0,31483 | 0,15663 | 0,30614 | 0,13991 | 0,1736 | 15276 |
| 95 | 0,320 | 0,41073 | 0,14791 | 0,21751 | 0,30161 | 0,14791 | 0,29292 | 0,13227 | 0,1940 | 13674 |
| 120 | 0,253 | 0,32497 | 0,14306 | 0,21266 | 0,29316 | 0,14306 | 0,28448 | 0,12769 | 0,2089 | 12700 |
| 150 | 0,206 | 0,26489 | 0,13787 | 0,20748 | 0,28455 | 0,13787 | 0,27586 | 0,12326 | 0,2258 | 11749 |
| 185 | 0,164 | 0,21128 | 0,13461 | 0,20422 | 0,27821 | 0,13461 | 0,26952 | 0,12015 | 0,2394 | 11078 |
| 240 | 0,125 | 0,16168 | 0,12920 | 0,19881 | 0,26774 | 0,12920 | 0,25905 | 0,11532 | 0,2646 | 10026 |
| 300 | 0,100 | 0,13007 | 0,12514 | 0,19475 | 0,26001 | 0,12514 | 0,25132 | 0,11198 | 0,2854 | 9293 |
| 400 | 0,078 | 0,10227 | 0,12069 | 0,19030 | 0,25037 | 0,12069 | 0,24168 | 0,10809 | 0,3146 | 8433 |
| 500 | 0,061 | 0,08093 | 0,11687 | 0,18647 | 0,24153 | 0,11687 | 0,23285 | 0,10478 | 0,3446 | 7697 |

CABO INDULINK AL 20/35 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA S=D 3 cond. | XI 3 Cond. S=D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=2D (Ω/km) | XI 3 Cond. S=20 cm (Ω/km) | XI 3 Cond. trifólio (Ω/km) | XI 3 Cond. banco de dutos (Ω/km) | XI 3 tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,641 | 0,82201 | 0,17555 | 0,24515 | 0,32811 | 0,17555 | 0,31942 | 0,16017 | 0,1325 | 20020 |
| 70 | 0,443 | 0,56825 | 0,16625 | 0,23585 | 0,31483 | 0,16625 | 0,30614 | 0,15121 | 0,1462 | 18143 |
| 95 | 0,320 | 0,41069 | 0,15741 | 0,22701 | 0,30161 | 0,15741 | 0,29292 | 0,14282 | 0,1622 | 16349 |
| 120 | 0,253 | 0,32492 | 0,15175 | 0,22135 | 0,29316 | 0,15175 | 0,28448 | 0,13774 | 0,1739 | 15250 |
| 150 | 0,206 | 0,26482 | 0,14657 | 0,21618 | 0,28455 | 0,14657 | 0,27586 | 0,13280 | 0,1872 | 14170 |
| 185 | 0,164 | 0,21119 | 0,14262 | 0,21222 | 0,27821 | 0,14262 | 0,26952 | 0,12932 | 0,1979 | 13403 |
| 240 | 0,125 | 0,16156 | 0,13672 | 0,20632 | 0,26774 | 0,13672 | 0,25905 | 0,12386 | 0,2176 | 12192 |
| 300 | 0,100 | 0,12990 | 0,13264 | 0,20224 | 0,26001 | 0,13264 | 0,25132 | 0,12007 | 0,2339 | 11343 |
| 400 | 0,078 | 0,10204 | 0,12771 | 0,19732 | 0,25037 | 0,12771 | 0,24168 | 0,11561 | 0,2565 | 10339 |
| 500 | 0,061 | 0,08062 | 0,12346 | 0,19306 | 0,24153 | 0,12346 | 0,23285 | 0,11179 | 0,2800 | 9475 |

CABO EPRONAX 3,6/6 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 10 | 1,830 | 2,3335 | 0,17615 | 0,24575 | 0,38695 | 0,17615 | 0,37826 | 0,14393 | 0,2404 | 11032 |
| 16 | 1,150 | 1,4665 | 0,16331 | 0,23292 | 0,36935 | 0,16331 | 0,36066 | 0,13351 | 0,2750 | 9647 |
| 25 | 0,727 | 0,9272 | 0,15184 | 0,22145 | 0,35255 | 0,15184 | 0,34386 | 0,12450 | 0,3160 | 8393 |
| 35 | 0,524 | 0,6684 | 0,14375 | 0,21335 | 0,33987 | 0,14375 | 0,33118 | 0,11832 | 0,3535 | 7504 |
| 50 | 0,387 | 0,4939 | 0,13668 | 0,20629 | 0,32811 | 0,13668 | 0,31942 | 0,11307 | 0,3941 | 6730 |
| 70 | 0,268 | 0,3424 | 0,13051 | 0,20011 | 0,31715 | 0,13051 | 0,30846 | 0,10858 | 0,4381 | 6055 |
| 95 | 0,193 | 0,2471 | 0,12471 | 0,19431 | 0,30487 | 0,12471 | 0,29618 | 0,10399 | 0,4953 | 5355 |
| 120 | 0,153 | 0,1964 | 0,12097 | 0,19057 | 0,29607 | 0,12097 | 0,28739 | 0,10099 | 0,5424 | 4890 |
| 150 | 0,124 | 0,1598 | 0,11800 | 0,18761 | 0,28982 | 0,11800 | 0,28113 | 0,09900 | 0,5793 | 4579 |
| 185 | 0,0991 | 0,1286 | 0,11462 | 0,18422 | 0,28107 | 0,11462 | 0,27238 | 0,09639 | 0,6364 | 4168 |
| 240 | 0,0754 | 0,0992 | 0,10970 | 0,17931 | 0,26815 | 0,10970 | 0,25946 | 0,09353 | 0,7083 | 3745 |
| 300 | 0,0601 | 0,0805 | 0,10791 | 0,17751 | 0,26001 | 0,10791 | 0,25132 | 0,09263 | 0,7260 | 3654 |
| 400 | 0,0470 | 0,0649 | 0,10596 | 0,17557 | 0,25037 | 0,10596 | 0,24168 | 0,09133 | 0,7608 | 3486 |
| 500 | 0,0366 | 0,0530 | 0,10373 | 0,17333 | 0,24096 | 0,10373 | 0,23227 | 0,09011 | 0,7992 | 3319 |

CABO EPRONAX 6/10 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,150 | 1,46647 | 0,17118 | 0,24079 | 0,36935 | 0,17118 | 0,36066 | 0,14492 | 0,2200 | 12059 |
| 25 | 0,727 | 0,92718 | 0,15920 | 0,22881 | 0,35255 | 0,15920 | 0,34386 | 0,13487 | 0,2506 | 10583 |
| 35 | 0,524 | 0,66842 | 0,15069 | 0,22029 | 0,33987 | 0,15069 | 0,33118 | 0,12788 | 0,2785 | 9524 |
| 50 | 0,387 | 0,49386 | 0,14392 | 0,21352 | 0,32811 | 0,14392 | 0,31942 | 0,12188 | 0,3087 | 8592 |
| 70 | 0,268 | 0,34234 | 0,13731 | 0,20692 | 0,31715 | 0,13731 | 0,30846 | 0,11670 | 0,3413 | 7772 |
| 95 | 0,193 | 0,24701 | 0,13098 | 0,20058 | 0,30487 | 0,13098 | 0,29618 | 0,11137 | 0,3837 | 6913 |
| 120 | 0,153 | 0,19631 | 0,12628 | 0,19588 | 0,29607 | 0,12628 | 0,28739 | 0,10785 | 0,4185 | 6338 |
| 150 | 0,124 | 0,15967 | 0,12364 | 0,19324 | 0,28982 | 0,12364 | 0,28113 | 0,10549 | 0,4458 | 5950 |
| 185 | 0,0991 | 0,12842 | 0,11937 | 0,18897 | 0,28107 | 0,11937 | 0,27238 | 0,10240 | 0,4879 | 5437 |
| 240 | 0,0754 | 0,09903 | 0,11399 | 0,18360 | 0,26815 | 0,11399 | 0,25946 | 0,09824 | 0,5596 | 4740 |
| 300 | 0,0601 | 0,08036 | 0,11099 | 0,18060 | 0,26001 | 0,11099 | 0,25132 | 0,09587 | 0,6114 | 4338 |
| 400 | 0,0470 | 0,06479 | 0,10757 | 0,17718 | 0,25037 | 0,10757 | 0,24168 | 0,09328 | 0,6804 | 3898 |
| 500 | 0,0366 | 0,05290 | 0,10446 | 0,17407 | 0,24096 | 0,10446 | 0,23227 | 0,09099 | 0,7567 | 3505 |

CABO EPRONAX 8,7/15 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,524 | 0,66840 | 0,15905 | 0,22866 | 0,33987 | 0,15905 | 0,33118 | 0,13813 | 0,2269 | 11689 |
| 50 | 0,387 | 0,49383 | 0,15115 | 0,22075 | 0,32811 | 0,15115 | 0,31942 | 0,13142 | 0,2501 | 10607 |
| 70 | 0,268 | 0,34229 | 0,14475 | 0,21435 | 0,31715 | 0,14475 | 0,30846 | 0,12557 | 0,2750 | 9647 |
| 95 | 0,193 | 0,24694 | 0,13732 | 0,20692 | 0,30487 | 0,13732 | 0,29618 | 0,11950 | 0,3073 | 8631 |
| 120 | 0,153 | 0,19621 | 0,13282 | 0,20243 | 0,29607 | 0,13282 | 0,28739 | 0,11545 | 0,3338 | 7946 |
| 150 | 0,124 | 0,15955 | 0,12939 | 0,19899 | 0,28982 | 0,12939 | 0,28113 | 0,11273 | 0,3546 | 7480 |
| 185 | 0,0991 | 0,12825 | 0,12527 | 0,19487 | 0,28107 | 0,12527 | 0,27238 | 0,10914 | 0,3866 | 6861 |
| 240 | 0,0754 | 0,09880 | 0,11935 | 0,18895 | 0,26815 | 0,11935 | 0,25946 | 0,10427 | 0,4411 | 6014 |
| 300 | 0,0601 | 0,08007 | 0,11601 | 0,18562 | 0,26001 | 0,11601 | 0,25132 | 0,10147 | 0,4804 | 5522 |
| 400 | 0,0470 | 0,06444 | 0,11220 | 0,18181 | 0,25037 | 0,11220 | 0,24168 | 0,09840 | 0,5327 | 4980 |
| 500 | 0,0366 | 0,05248 | 0,10873 | 0,17834 | 0,24096 | 0,10873 | 0,23227 | 0,09566 | 0,5905 | 4492 |

CABO EPRONAX 12/20 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,524 | 0,66839 | 0,16598 | 0,23558 | 0,33987 | 0,16598 | 0,33118 | 0,14637 | 0,1975 | 13430 |
| 50 | 0,387 | 0,49381 | 0,15774 | 0,22735 | 0,32811 | 0,15774 | 0,31942 | 0,13915 | 0,2167 | 12241 |
| 70 | 0,268 | 0,34226 | 0,15097 | 0,22057 | 0,31715 | 0,15097 | 0,30846 | 0,13282 | 0,2373 | 11178 |
| 95 | 0,193 | 0,24689 | 0,14317 | 0,21277 | 0,30487 | 0,14317 | 0,29618 | 0,12620 | 0,2640 | 10047 |
| 120 | 0,153 | 0,19614 | 0,13836 | 0,20796 | 0,29607 | 0,13836 | 0,28739 | 0,12176 | 0,2859 | 9278 |
| 150 | 0,124 | 0,15946 | 0,13473 | 0,20433 | 0,28982 | 0,13473 | 0,28113 | 0,11876 | 0,3030 | 8754 |
| 185 | 0,0991 | 0,12813 | 0,13030 | 0,19991 | 0,28107 | 0,13030 | 0,27238 | 0,11478 | 0,3294 | 8054 |
| 240 | 0,0754 | 0,09865 | 0,12354 | 0,19315 | 0,26815 | 0,12354 | 0,25946 | 0,10936 | 0,3741 | 7090 |
| 300 | 0,0601 | 0,07988 | 0,11995 | 0,18956 | 0,26001 | 0,11995 | 0,25132 | 0,10622 | 0,4064 | 6526 |
| 400 | 0,0470 | 0,06420 | 0,11586 | 0,18546 | 0,25037 | 0,11586 | 0,24168 | 0,10277 | 0,4494 | 5902 |
| 500 | 0,0366 | 0,05218 | 0,11212 | 0,18172 | 0,24096 | 0,11212 | 0,23227 | 0,09966 | 0,4969 | 5339 |

CABO EPRONAX 15/25 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,387 | 0,49379 | 0,16538 | 0,23498 | 0,32811 | 0,16538 | 0,31942 | 0,14814 | 0,1876 | 14142 |
| 70 | 0,268 | 0,34223 | 0,15772 | 0,22732 | 0,31715 | 0,15772 | 0,30846 | 0,14131 | 0,2045 | 12972 |
| 95 | 0,193 | 0,24683 | 0,15001 | 0,21962 | 0,30487 | 0,15001 | 0,29618 | 0,13410 | 0,2264 | 11717 |
| 120 | 0,153 | 0,19607 | 0,14486 | 0,21447 | 0,29607 | 0,14486 | 0,28739 | 0,12924 | 0,2443 | 10859 |
| 150 | 0,124 | 0,15936 | 0,14102 | 0,21062 | 0,28982 | 0,14102 | 0,28113 | 0,12594 | 0,2583 | 10271 |
| 185 | 0,0991 | 0,12800 | 0,13626 | 0,20586 | 0,28107 | 0,13626 | 0,27238 | 0,12154 | 0,2798 | 9481 |
| 240 | 0,0754 | 0,09847 | 0,12904 | 0,19865 | 0,26815 | 0,12904 | 0,25946 | 0,11550 | 0,3162 | 8388 |
| 300 | 0,0601 | 0,07965 | 0,12514 | 0,19475 | 0,26001 | 0,12514 | 0,25132 | 0,11198 | 0,3425 | 7744 |
| 400 | 0,0470 | 0,06391 | 0,12069 | 0,19030 | 0,25037 | 0,12069 | 0,24168 | 0,10809 | 0,3775 | 7027 |
| 500 | 0,0366 | 0,05183 | 0,11661 | 0,18621 | 0,24096 | 0,11661 | 0,23227 | 0,10457 | 0,4160 | 6376 |

CABO EPRONAX 20/35 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,387 | 0,49377 | 0,17600 | 0,24561 | 0,32811 | 0,17600 | 0,31942 | 0,16017 | 0,1590 | 16683 |
| 70 | 0,268 | 0,34219 | 0,16792 | 0,23752 | 0,31715 | 0,16792 | 0,30846 | 0,15274 | 0,1724 | 15388 |
| 95 | 0,193 | 0,24677 | 0,15965 | 0,22925 | 0,30487 | 0,15965 | 0,29618 | 0,14484 | 0,1897 | 13986 |
| 120 | 0,153 | 0,19599 | 0,15407 | 0,22367 | 0,29607 | 0,15407 | 0,28739 | 0,13947 | 0,2037 | 13020 |
| 150 | 0,124 | 0,15926 | 0,14995 | 0,21955 | 0,28982 | 0,14995 | 0,28113 | 0,13580 | 0,2147 | 12355 |
| 185 | 0,0991 | 0,12786 | 0,14475 | 0,21436 | 0,28107 | 0,14475 | 0,27238 | 0,13087 | 0,2316 | 11455 |
| 240 | 0,0754 | 0,09826 | 0,13695 | 0,20656 | 0,26815 | 0,13695 | 0,25946 | 0,12407 | 0,2601 | 10198 |
| 300 | 0,0601 | 0,07938 | 0,13264 | 0,20224 | 0,26001 | 0,13264 | 0,25132 | 0,12007 | 0,2806 | 9452 |
| 400 | 0,0470 | 0,06356 | 0,12771 | 0,19732 | 0,25037 | 0,12771 | 0,24168 | 0,11561 | 0,3079 | 8616 |
| 500 | 0,0366 | 0,05138 | 0,12317 | 0,19278 | 0,24096 | 0,12317 | 0,23227 | 0,11155 | 0,3379 | 7851 |

CABO EPRONAX AL 3,6/6 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 10 | 3,080 | 3,94891 | 0,17615 | 0,24575 | 0,38695 | 0,17615 | 0,37826 | 0,14393 | 0,2404 | 11032 |
| 16 | 1,910 | 2,44888 | 0,16331 | 0,23292 | 0,36935 | 0,16331 | 0,36066 | 0,13351 | 0,2750 | 9647 |
| 25 | 1,200 | 1,53864 | 0,15184 | 0,22145 | 0,35255 | 0,15184 | 0,34386 | 0,12450 | 0,3160 | 8393 |
| 35 | 0,868 | 1,11304 | 0,14375 | 0,21335 | 0,33987 | 0,14375 | 0,33118 | 0,11832 | 0,3535 | 7504 |
| 50 | 0,641 | 0,82208 | 0,13668 | 0,20629 | 0,32811 | 0,13668 | 0,31942 | 0,11307 | 0,3941 | 6730 |
| 70 | 0,443 | 0,56837 | 0,12995 | 0,19955 | 0,31483 | 0,12995 | 0,30614 | 0,10768 | 0,4482 | 5919 |
| 95 | 0,320 | 0,41088 | 0,12306 | 0,19267 | 0,30161 | 0,12306 | 0,29292 | 0,10286 | 0,5122 | 5179 |
| 120 | 0,253 | 0,32518 | 0,11957 | 0,18918 | 0,29316 | 0,11957 | 0,28448 | 0,10005 | 0,5592 | 4744 |
| 150 | 0,206 | 0,26517 | 0,11560 | 0,18521 | 0,28455 | 0,11560 | 0,27586 | 0,09740 | 0,6129 | 4328 |
| 185 | 0,164 | 0,21164 | 0,11337 | 0,18298 | 0,27821 | 0,11337 | 0,26952 | 0,09559 | 0,6565 | 4041 |
| 240 | 0,125 | 0,16215 | 0,11003 | 0,17963 | 0,26774 | 0,11003 | 0,25905 | 0,09343 | 0,7115 | 3728 |
| 300 | 0,100 | 0,13064 | 0,10791 | 0,17751 | 0,26001 | 0,10791 | 0,25132 | 0,09263 | 0,7260 | 3654 |
| 400 | 0,078 | 0,10293 | 0,10596 | 0,17557 | 0,25037 | 0,10596 | 0,24168 | 0,09133 | 0,7608 | 3486 |
| 500 | 0,061 | 0,08171 | 0,10393 | 0,17353 | 0,24153 | 0,10393 | 0,23285 | 0,09024 | 0,7940 | 3341 |

CABO EPRONAX AL 6/10 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,910 | 2,44887 | 0,17118 | 0,24079 | 0,36935 | 0,17118 | 0,36066 | 0,14492 | 0,2200 | 12059 |
| 25 | 1,200 | 1,53863 | 0,15920 | 0,22881 | 0,35255 | 0,15920 | 0,34386 | 0,13487 | 0,2506 | 10583 |
| 35 | 0,868 | 1,11303 | 0,15069 | 0,22029 | 0,33987 | 0,15069 | 0,33118 | 0,12788 | 0,2785 | 9524 |
| 50 | 0,641 | 0,82206 | 0,14392 | 0,21352 | 0,32811 | 0,14392 | 0,31942 | 0,12188 | 0,3087 | 8592 |
| 70 | 0,443 | 0,56834 | 0,13597 | 0,20557 | 0,31483 | 0,13597 | 0,30614 | 0,11566 | 0,3488 | 7605 |
| 95 | 0,320 | 0,41083 | 0,12921 | 0,19881 | 0,30161 | 0,12921 | 0,29292 | 0,11003 | 0,3961 | 6696 |
| 120 | 0,253 | 0,32512 | 0,12478 | 0,19439 | 0,29316 | 0,12478 | 0,28448 | 0,10674 | 0,4309 | 6156 |
| 150 | 0,206 | 0,26509 | 0,12104 | 0,19064 | 0,28455 | 0,12104 | 0,27586 | 0,10360 | 0,4706 | 5637 |
| 185 | 0,164 | 0,21154 | 0,11803 | 0,18763 | 0,27821 | 0,11803 | 0,26952 | 0,10143 | 0,5028 | 5276 |
| 240 | 0,125 | 0,16204 | 0,11381 | 0,18342 | 0,26774 | 0,11381 | 0,25905 | 0,09812 | 0,5621 | 4719 |
| 300 | 0,100 | 0,13052 | 0,11099 | 0,18060 | 0,26001 | 0,11099 | 0,25132 | 0,09587 | 0,6114 | 4338 |
| 400 | 0,078 | 0,10284 | 0,10757 | 0,17718 | 0,25037 | 0,10757 | 0,24168 | 0,09328 | 0,6804 | 3898 |
| 500 | 0,061 | 0,08166 | 0,10467 | 0,17427 | 0,24153 | 0,10467 | 0,23285 | 0,09112 | 0,7518 | 3528 |

CABO EPRONAX AL 8,7/15 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,868 | 1,11301 | 0,15905 | 0,22866 | 0,33987 | 0,15905 | 0,33118 | 0,13813 | 0,2269 | 11689 |
| 50 | 0,641 | 0,82205 | 0,15115 | 0,22075 | 0,32811 | 0,15115 | 0,31942 | 0,13142 | 0,2501 | 10607 |
| 70 | 0,443 | 0,56831 | 0,14331 | 0,21291 | 0,31483 | 0,14331 | 0,30614 | 0,12439 | 0,2807 | 9450 |
| 95 | 0,320 | 0,41079 | 0,13597 | 0,20557 | 0,30161 | 0,13597 | 0,29292 | 0,11797 | 0,3168 | 8373 |
| 120 | 0,253 | 0,32506 | 0,13121 | 0,20081 | 0,29316 | 0,13121 | 0,28448 | 0,11417 | 0,3433 | 7727 |
| 150 | 0,206 | 0,26501 | 0,12708 | 0,19668 | 0,28455 | 0,12708 | 0,27586 | 0,11054 | 0,3735 | 7103 |
| 185 | 0,164 | 0,21144 | 0,12382 | 0,19342 | 0,27821 | 0,12382 | 0,26952 | 0,10801 | 0,3979 | 6666 |
| 240 | 0,125 | 0,16190 | 0,11916 | 0,18876 | 0,26774 | 0,11916 | 0,25905 | 0,10413 | 0,4429 | 5989 |
| 300 | 0,100 | 0,13034 | 0,11601 | 0,18562 | 0,26001 | 0,11601 | 0,25132 | 0,10147 | 0,4804 | 5522 |
| 400 | 0,078 | 0,10262 | 0,11220 | 0,18181 | 0,25037 | 0,11220 | 0,24168 | 0,09840 | 0,5327 | 4980 |
| 500 | 0,061 | 0,08137 | 0,10896 | 0,17856 | 0,24153 | 0,10896 | 0,23285 | 0,09582 | 0,5868 | 4520 |

CABO EPRONAX AL 12/20 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,868 | 1,11301 | 0,16598 | 0,23558 | 0,33987 | 0,16598 | 0,33118 | 0,14637 | 0,1975 | 13430 |
| 50 | 0,641 | 0,82203 | 0,15774 | 0,22735 | 0,32811 | 0,15774 | 0,31942 | 0,13915 | 0,2167 | 12241 |
| 70 | 0,443 | 0,56829 | 0,14946 | 0,21907 | 0,31483 | 0,14946 | 0,30614 | 0,13153 | 0,2420 | 10960 |
| 95 | 0,320 | 0,41076 | 0,14118 | 0,21078 | 0,30161 | 0,14118 | 0,29292 | 0,12452 | 0,2718 | 9758 |
| 120 | 0,253 | 0,32502 | 0,13665 | 0,20626 | 0,29316 | 0,13665 | 0,28448 | 0,12035 | 0,2937 | 9032 |
| 150 | 0,206 | 0,26495 | 0,13176 | 0,20137 | 0,28455 | 0,13176 | 0,27586 | 0,11633 | 0,3185 | 8328 |
| 185 | 0,164 | 0,21136 | 0,12876 | 0,19836 | 0,27821 | 0,12876 | 0,26952 | 0,11353 | 0,3386 | 7833 |
| 240 | 0,125 | 0,16179 | 0,12374 | 0,19335 | 0,26774 | 0,12374 | 0,25905 | 0,10920 | 0,3757 | 7061 |
| 300 | 0,100 | 0,13022 | 0,11995 | 0,18956 | 0,26001 | 0,11995 | 0,25132 | 0,10622 | 0,4064 | 6526 |
| 400 | 0,078 | 0,10246 | 0,11586 | 0,18546 | 0,25037 | 0,11586 | 0,24168 | 0,10277 | 0,4494 | 5902 |
| 500 | 0,061 | 0,08117 | 0,11236 | 0,18196 | 0,24153 | 0,11236 | 0,23285 | 0,09985 | 0,4938 | 5372 |

CABO EPRONAX AL 15/25 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,641 | 0,82202 | 0,16538 | 0,23498 | 0,32811 | 0,16538 | 0,31942 | 0,14814 | 0,1876 | 14142 |
| 70 | 0,443 | 0,56827 | 0,15663 | 0,22623 | 0,31483 | 0,15663 | 0,30614 | 0,13991 | 0,2084 | 12730 |
| 95 | 0,320 | 0,41073 | 0,14791 | 0,21751 | 0,30161 | 0,14791 | 0,29292 | 0,13227 | 0,2328 | 11395 |
| 120 | 0,253 | 0,32497 | 0,14306 | 0,21266 | 0,29316 | 0,14306 | 0,28448 | 0,12769 | 0,2506 | 10583 |
| 150 | 0,206 | 0,26489 | 0,13787 | 0,20748 | 0,28455 | 0,13787 | 0,27586 | 0,12326 | 0,2709 | 9791 |
| 185 | 0,164 | 0,21128 | 0,13461 | 0,20422 | 0,27821 | 0,13461 | 0,26952 | 0,12015 | 0,2873 | 9232 |
| 240 | 0,125 | 0,16168 | 0,12920 | 0,19881 | 0,26774 | 0,12920 | 0,25905 | 0,11532 | 0,3175 | 8355 |
| 300 | 0,100 | 0,13007 | 0,12514 | 0,19475 | 0,26001 | 0,12514 | 0,25132 | 0,11198 | 0,3425 | 7744 |
| 400 | 0,078 | 0,10227 | 0,12069 | 0,19030 | 0,25037 | 0,12069 | 0,24168 | 0,10809 | 0,3775 | 7027 |
| 500 | 0,061 | 0,08093 | 0,11687 | 0,18647 | 0,24153 | 0,11687 | 0,23285 | 0,10478 | 0,4135 | 6414 |

CABO EPRONAX AL 20/35 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 90°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,641 | 0,82201 | 0,17555 | 0,24515 | 0,32811 | 0,17555 | 0,31942 | 0,16017 | 0,1590 | 16683 |
| 70 | 0,443 | 0,56825 | 0,16625 | 0,23585 | 0,31483 | 0,16625 | 0,30614 | 0,15121 | 0,1754 | 15119 |
| 95 | 0,320 | 0,41069 | 0,15741 | 0,22701 | 0,30161 | 0,15741 | 0,29292 | 0,14282 | 0,1947 | 13624 |
| 120 | 0,253 | 0,32492 | 0,15175 | 0,22135 | 0,29316 | 0,15175 | 0,28448 | 0,13774 | 0,2087 | 12709 |
| 150 | 0,206 | 0,26482 | 0,14657 | 0,21618 | 0,28455 | 0,14657 | 0,27586 | 0,13280 | 0,2246 | 11808 |
| 185 | 0,164 | 0,21119 | 0,14262 | 0,21222 | 0,27821 | 0,14262 | 0,26952 | 0,12932 | 0,2375 | 11169 |
| 240 | 0,125 | 0,16156 | 0,13672 | 0,20632 | 0,26774 | 0,13672 | 0,25905 | 0,12386 | 0,2611 | 10160 |
| 300 | 0,100 | 0,12990 | 0,13264 | 0,20224 | 0,26001 | 0,13264 | 0,25132 | 0,12007 | 0,2806 | 9452 |
| 400 | 0,078 | 0,10204 | 0,12771 | 0,19732 | 0,25037 | 0,12771 | 0,24168 | 0,11561 | 0,3079 | 8616 |
| 500 | 0,061 | 0,08062 | 0,12346 | 0,19306 | 0,24153 | 0,12346 | 0,23285 | 0,11179 | 0,3359 | 7896 |

CABO EPRONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 3,6/6 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 10 | 1,830 | 2,44137 | 0,17615 | 0,24575 | 0,38695 | 0,17615 | 0,37826 | 0,14393 | 0,2404 | 11032 |
| 16 | 1,150 | 1,53426 | 0,16331 | 0,23292 | 0,36935 | 0,16331 | 0,36066 | 0,13351 | 0,2750 | 9647 |
| 25 | 0,727 | 0,97004 | 0,15184 | 0,22145 | 0,35255 | 0,15184 | 0,34386 | 0,12450 | 0,3160 | 8393 |
| 35 | 0,524 | 0,69932 | 0,14375 | 0,21335 | 0,33987 | 0,14375 | 0,33118 | 0,11832 | 0,3535 | 7504 |
| 50 | 0,387 | 0,51668 | 0,13668 | 0,20629 | 0,32811 | 0,13668 | 0,31942 | 0,11307 | 0,3941 | 6730 |
| 70 | 0,268 | 0,35816 | 0,13051 | 0,20011 | 0,31715 | 0,13051 | 0,30846 | 0,10858 | 0,4381 | 6055 |
| 95 | 0,193 | 0,25842 | 0,12471 | 0,19431 | 0,30487 | 0,12471 | 0,29618 | 0,10399 | 0,4953 | 5355 |
| 120 | 0,153 | 0,20537 | 0,12097 | 0,19057 | 0,29607 | 0,12097 | 0,28739 | 0,10099 | 0,5424 | 4890 |
| 150 | 0,124 | 0,16704 | 0,11800 | 0,18761 | 0,28982 | 0,11800 | 0,28113 | 0,09900 | 0,5793 | 4579 |
| 185 | 0,0991 | 0,13432 | 0,11462 | 0,18422 | 0,28107 | 0,11462 | 0,27238 | 0,09639 | 0,6364 | 4168 |
| 240 | 0,0754 | 0,10355 | 0,10970 | 0,17931 | 0,26815 | 0,10970 | 0,25946 | 0,09292 | 0,7335 | 3616 |
| 300 | 0,0601 | 0,08402 | 0,10654 | 0,17615 | 0,26001 | 0,10654 | 0,25132 | 0,09095 | 0,8038 | 3300 |
| 400 | 0,0470 | 0,06772 | 0,10348 | 0,17309 | 0,25037 | 0,10348 | 0,24168 | 0,08882 | 0,8974 | 2956 |
| 500 | 0,0366 | 0,05521 | 0,10109 | 0,17070 | 0,24096 | 0,10109 | 0,23227 | 0,08694 | 1,0010 | 2650 |

CABO EPRONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 6/10 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,150 | 1,53426 | 0,16331 | 0,23292 | 0,36935 | 0,16331 | 0,36066 | 0,13351 | 0,2750 | 9647 |
| 25 | 0,727 | 0,97004 | 0,15184 | 0,22145 | 0,35255 | 0,15184 | 0,34386 | 0,12450 | 0,3160 | 8393 |
| 35 | 0,524 | 0,69932 | 0,14375 | 0,21335 | 0,33987 | 0,14375 | 0,33118 | 0,11832 | 0,3535 | 7504 |
| 50 | 0,387 | 0,51668 | 0,13668 | 0,20629 | 0,32811 | 0,13668 | 0,31942 | 0,11307 | 0,3941 | 6730 |
| 70 | 0,268 | 0,35816 | 0,13051 | 0,20011 | 0,31715 | 0,13051 | 0,30846 | 0,10858 | 0,4381 | 6055 |
| 95 | 0,193 | 0,25842 | 0,12471 | 0,19431 | 0,30487 | 0,12471 | 0,29618 | 0,10399 | 0,4953 | 5355 |
| 120 | 0,153 | 0,20537 | 0,12097 | 0,19057 | 0,29607 | 0,12097 | 0,28739 | 0,10099 | 0,5424 | 4890 |
| 150 | 0,124 | 0,16704 | 0,11800 | 0,18761 | 0,28982 | 0,11800 | 0,28113 | 0,09900 | 0,5793 | 4579 |
| 185 | 0,0991 | 0,13432 | 0,11462 | 0,18422 | 0,28107 | 0,11462 | 0,27238 | 0,09639 | 0,6364 | 4168 |
| 240 | 0,0754 | 0,10348 | 0,11116 | 0,18077 | 0,26815 | 0,11116 | 0,25946 | 0,09474 | 0,6632 | 4000 |
| 300 | 0,0601 | 0,08394 | 0,10791 | 0,17751 | 0,26001 | 0,10791 | 0,25132 | 0,09263 | 0,7260 | 3654 |
| 400 | 0,0470 | 0,06761 | 0,10473 | 0,17434 | 0,25037 | 0,10473 | 0,24168 | 0,09034 | 0,8096 | 3276 |
| 500 | 0,0366 | 0,05508 | 0,10223 | 0,17184 | 0,24096 | 0,10223 | 0,23227 | 0,08831 | 0,9022 | 2940 |

CABO EPRONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 8,7/15 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (µF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,150 | 1,53426 | 0,17201 | 0,24161 | 0,36935 | 0,17201 | 0,36066 | 0,14609 | 0,2156 | 12306 |
| 25 | 0,727 | 0,97003 | 0,15602 | 0,22562 | 0,35255 | 0,15602 | 0,34386 | 0,13043 | 0,2750 | 9647 |
| 35 | 0,524 | 0,69931 | 0,14768 | 0,21729 | 0,33987 | 0,14768 | 0,33118 | 0,12378 | 0,3064 | 8658 |
| 50 | 0,387 | 0,51667 | 0,14039 | 0,20999 | 0,32811 | 0,14039 | 0,31942 | 0,11809 | 0,3404 | 7791 |
| 70 | 0,268 | 0,35813 | 0,13466 | 0,20427 | 0,31715 | 0,13466 | 0,30846 | 0,11320 | 0,3772 | 7032 |
| 95 | 0,193 | 0,25838 | 0,12791 | 0,19751 | 0,30487 | 0,12791 | 0,29618 | 0,10818 | 0,4251 | 6240 |
| 120 | 0,153 | 0,20531 | 0,12396 | 0,19357 | 0,29607 | 0,12396 | 0,28739 | 0,10488 | 0,4645 | 5711 |
| 150 | 0,124 | 0,16697 | 0,12087 | 0,19048 | 0,28982 | 0,12087 | 0,28113 | 0,10267 | 0,4953 | 5355 |
| 185 | 0,0991 | 0,13423 | 0,11729 | 0,18690 | 0,28107 | 0,11729 | 0,27238 | 0,09979 | 0,5430 | 4885 |
| 240 | 0,0754 | 0,10333 | 0,11445 | 0,18406 | 0,26815 | 0,11445 | 0,25946 | 0,09881 | 0,5458 | 4860 |
| 300 | 0,0601 | 0,08373 | 0,11143 | 0,18103 | 0,26001 | 0,11143 | 0,25132 | 0,09639 | 0,5961 | 4450 |
| 400 | 0,0470 | 0,06735 | 0,10797 | 0,17758 | 0,25037 | 0,10797 | 0,24168 | 0,09376 | 0,6632 | 4000 |
| 500 | 0,0366 | 0,05481 | 0,10483 | 0,17443 | 0,24096 | 0,10483 | 0,23227 | 0,09142 | 0,7373 | 3598 |

CABO EPRONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 12/20 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,150 | 1,53425 | 0,18551 | 0,25511 | 0,36935 | 0,18551 | 0,36066 | 0,16359 | 0,1658 | 16003 |
| 25 | 0,727 | 0,97002 | 0,16938 | 0,23899 | 0,35255 | 0,16938 | 0,34386 | 0,14770 | 0,1995 | 13295 |
| 35 | 0,524 | 0,69929 | 0,15568 | 0,22528 | 0,33987 | 0,15568 | 0,33118 | 0,13364 | 0,2469 | 10742 |
| 50 | 0,387 | 0,51664 | 0,14795 | 0,21755 | 0,32811 | 0,14795 | 0,31942 | 0,12723 | 0,2728 | 9723 |
| 70 | 0,268 | 0,35808 | 0,14112 | 0,21073 | 0,31715 | 0,14112 | 0,30846 | 0,12167 | 0,3007 | 8822 |
| 95 | 0,193 | 0,25831 | 0,13450 | 0,20411 | 0,30487 | 0,13450 | 0,29618 | 0,11591 | 0,3369 | 7873 |
| 120 | 0,153 | 0,20517 | 0,13334 | 0,20295 | 0,29607 | 0,13334 | 0,28739 | 0,11209 | 0,3666 | 7235 |
| 150 | 0,124 | 0,16685 | 0,12683 | 0,19643 | 0,28982 | 0,12683 | 0,28113 | 0,10953 | 0,3899 | 6803 |
| 185 | 0,0991 | 0,13407 | 0,12287 | 0,19247 | 0,28107 | 0,12287 | 0,27238 | 0,10615 | 0,4258 | 6229 |
| 240 | 0,0754 | 0,10314 | 0,11935 | 0,18895 | 0,26815 | 0,11935 | 0,25946 | 0,10427 | 0,4411 | 6014 |
| 300 | 0,0601 | 0,08348 | 0,11601 | 0,18562 | 0,26001 | 0,11601 | 0,25132 | 0,10147 | 0,4804 | 5522 |
| 400 | 0,0470 | 0,06705 | 0,11220 | 0,18181 | 0,25037 | 0,11220 | 0,24168 | 0,09840 | 0,5327 | 4980 |
| 500 | 0,0366 | 0,05444 | 0,10873 | 0,17834 | 0,24096 | 0,10873 | 0,23227 | 0,09566 | 0,5905 | 4492 |

CABO EPRONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 15/25 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,524 | 0,69927 | 0,17007 | 0,23968 | 0,33987 | 0,17007 | 0,33118 | 0,15164 | 0,1824 | 14545 |
| 50 | 0,387 | 0,51661 | 0,15774 | 0,22735 | 0,32811 | 0,15774 | 0,31942 | 0,13915 | 0,2167 | 12241 |
| 70 | 0,268 | 0,35803 | 0,15097 | 0,22057 | 0,31715 | 0,15097 | 0,30846 | 0,13282 | 0,2373 | 11178 |
| 95 | 0,193 | 0,25823 | 0,14317 | 0,21277 | 0,30487 | 0,14317 | 0,29618 | 0,12620 | 0,2640 | 10047 |
| 120 | 0,153 | 0,20511 | 0,13836 | 0,20796 | 0,29607 | 0,13836 | 0,28739 | 0,12176 | 0,2859 | 9278 |
| 150 | 0,124 | 0,16671 | 0,13473 | 0,20433 | 0,28982 | 0,13473 | 0,28113 | 0,11876 | 0,3030 | 8754 |
| 185 | 0,0991 | 0,13390 | 0,13030 | 0,19991 | 0,28107 | 0,13030 | 0,27238 | 0,11478 | 0,3294 | 8054 |
| 240 | 0,0754 | 0,10306 | 0,12148 | 0,19108 | 0,26815 | 0,12148 | 0,25946 | 0,10686 | 0,4043 | 6561 |
| 300 | 0,0601 | 0,08338 | 0,11801 | 0,18761 | 0,26001 | 0,11801 | 0,25132 | 0,10388 | 0,4397 | 6032 |
| 400 | 0,0470 | 0,06692 | 0,11405 | 0,18366 | 0,25037 | 0,11405 | 0,24168 | 0,10061 | 0,4869 | 5448 |
| 500 | 0,0366 | 0,05429 | 0,11044 | 0,18005 | 0,24096 | 0,11044 | 0,23227 | 0,09769 | 0,5390 | 4921 |

CABO EPRONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 20/35 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,387 | 0,51657 | 0,17278 | 0,24239 | 0,32811 | 0,17278 | 0,31942 | 0,15676 | 0,1662 | 15962 |
| 70 | 0,268 | 0,35799 | 0,16159 | 0,23119 | 0,31715 | 0,16159 | 0,30846 | 0,14551 | 0,1914 | 13860 |
| 95 | 0,193 | 0,25816 | 0,15366 | 0,22326 | 0,30487 | 0,15366 | 0,29618 | 0,13804 | 0,2114 | 12549 |
| 120 | 0,153 | 0,20502 | 0,14792 | 0,21752 | 0,29607 | 0,14792 | 0,28739 | 0,13298 | 0,2277 | 11649 |
| 150 | 0,124 | 0,16658 | 0,14398 | 0,21358 | 0,28982 | 0,14398 | 0,28113 | 0,12954 | 0,2404 | 11032 |
| 185 | 0,0991 | 0,13381 | 0,13460 | 0,20421 | 0,28107 | 0,13460 | 0,27238 | 0,12003 | 0,2895 | 9163 |
| 240 | 0,0754 | 0,10285 | 0,12790 | 0,19750 | 0,26815 | 0,12790 | 0,25946 | 0,11413 | 0,3276 | 8098 |
| 300 | 0,0601 | 0,08312 | 0,12406 | 0,19366 | 0,26001 | 0,12406 | 0,25132 | 0,11069 | 0,3550 | 7471 |
| 400 | 0,0470 | 0,06659 | 0,11968 | 0,18929 | 0,25037 | 0,11968 | 0,24168 | 0,10689 | 0,3915 | 6775 |
| 500 | 0,0366 | 0,05388 | 0,11567 | 0,18527 | 0,24096 | 0,11567 | 0,23227 | 0,10347 | 0,4318 | 6143 |

CABO EPRONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 AL 3,6/6 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 10 | 3,080 | 4,13509 | 0,17615 | 0,24575 | 0,38695 | 0,17615 | 0,37826 | 0,14393 | 0,2404 | 11032 |
| 16 | 1,910 | 2,56433 | 0,16331 | 0,23292 | 0,36935 | 0,16331 | 0,36066 | 0,13351 | 0,2750 | 9647 |
| 25 | 1,200 | 1,61117 | 0,15184 | 0,22145 | 0,35255 | 0,15184 | 0,34386 | 0,12450 | 0,3160 | 8393 |
| 35 | 0,868 | 1,16550 | 0,14375 | 0,21335 | 0,33987 | 0,14375 | 0,33118 | 0,11832 | 0,3535 | 7504 |
| 50 | 0,641 | 0,86082 | 0,13668 | 0,20629 | 0,32811 | 0,13668 | 0,31942 | 0,11307 | 0,3941 | 6730 |
| 70 | 0,443 | 0,59513 | 0,13121 | 0,20082 | 0,31715 | 0,13121 | 0,30846 | 0,10858 | 0,4381 | 6055 |
| 95 | 0,320 | 0,43019 | 0,12471 | 0,19431 | 0,30487 | 0,12471 | 0,29618 | 0,10399 | 0,4953 | 5355 |
| 120 | 0,253 | 0,34042 | 0,12097 | 0,19057 | 0,29607 | 0,12097 | 0,28739 | 0,10099 | 0,5424 | 4890 |
| 150 | 0,206 | 0,27754 | 0,11800 | 0,18761 | 0,28982 | 0,11800 | 0,28113 | 0,09900 | 0,5793 | 4579 |
| 185 | 0,164 | 0,22146 | 0,11462 | 0,18422 | 0,28107 | 0,11462 | 0,27238 | 0,09639 | 0,6364 | 4168 |
| 240 | 0,125 | 0,16959 | 0,11116 | 0,18077 | 0,26815 | 0,11116 | 0,25946 | 0,09474 | 0,6632 | 4000 |
| 300 | 0,100 | 0,13658 | 0,10791 | 0,17751 | 0,26001 | 0,10791 | 0,25132 | 0,09263 | 0,7260 | 3654 |
| 400 | 0,078 | 0,10756 | 0,10473 | 0,17434 | 0,25037 | 0,10473 | 0,24168 | 0,09034 | 0,8096 | 3276 |
| 500 | 0,061 | 0,08535 | 0,10186 | 0,17146 | 0,24096 | 0,10186 | 0,23227 | 0,08831 | 0,9022 | 2940 |

CABO EPRONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 AL 6/10 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,910 | 2,56433 | 0,16331 | 0,23292 | 0,36935 | 0,16331 | 0,36066 | 0,13351 | 0,2750 | 9647 |
| 25 | 1,200 | 1,61117 | 0,15184 | 0,22145 | 0,35255 | 0,15184 | 0,34386 | 0,12450 | 0,3160 | 8393 |
| 35 | 0,868 | 1,16550 | 0,14375 | 0,21335 | 0,33987 | 0,14375 | 0,33118 | 0,11832 | 0,3535 | 7504 |
| 50 | 0,641 | 0,86082 | 0,13668 | 0,20629 | 0,32811 | 0,13668 | 0,31942 | 0,11307 | 0,3941 | 6730 |
| 70 | 0,443 | 0,59513 | 0,13121 | 0,20082 | 0,31715 | 0,13121 | 0,30846 | 0,10858 | 0,4381 | 6055 |
| 95 | 0,320 | 0,43019 | 0,12471 | 0,19431 | 0,30487 | 0,12471 | 0,29618 | 0,10399 | 0,4953 | 5355 |
| 120 | 0,253 | 0,34042 | 0,12097 | 0,19057 | 0,29607 | 0,12097 | 0,28739 | 0,10099 | 0,5424 | 4890 |
| 150 | 0,206 | 0,27754 | 0,11800 | 0,18761 | 0,28982 | 0,11800 | 0,28113 | 0,09900 | 0,5793 | 4579 |
| 185 | 0,164 | 0,22146 | 0,11462 | 0,18422 | 0,28107 | 0,11462 | 0,27238 | 0,09639 | 0,6364 | 4168 |
| 240 | 0,125 | 0,16959 | 0,11116 | 0,18077 | 0,26815 | 0,11116 | 0,25946 | 0,09474 | 0,6632 | 4000 |
| 300 | 0,100 | 0,13658 | 0,10791 | 0,17751 | 0,26001 | 0,10791 | 0,25132 | 0,09263 | 0,7260 | 3654 |
| 400 | 0,078 | 0,10756 | 0,10473 | 0,17434 | 0,25037 | 0,10473 | 0,24168 | 0,09034 | 0,8096 | 3276 |
| 500 | 0,061 | 0,08535 | 0,10186 | 0,17146 | 0,24096 | 0,10186 | 0,23227 | 0,08831 | 0,9022 | 2940 |

CABO EPRONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 AL 8,7/15 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,910 | 2,56433 | 0,17201 | 0,24161 | 0,36935 | 0,17201 | 0,36066 | 0,14609 | 0,2156 | 12306 |
| 25 | 1,200 | 1,61117 | 0,15602 | 0,22562 | 0,35255 | 0,15602 | 0,34386 | 0,13043 | 0,2750 | 9647 |
| 35 | 0,868 | 1,16549 | 0,14768 | 0,21729 | 0,33987 | 0,14768 | 0,33118 | 0,12378 | 0,3064 | 8658 |
| 50 | 0,641 | 0,86081 | 0,14039 | 0,20999 | 0,32811 | 0,14039 | 0,31942 | 0,11809 | 0,3404 | 7791 |
| 70 | 0,443 | 0,59511 | 0,13466 | 0,20427 | 0,31715 | 0,13466 | 0,30846 | 0,11320 | 0,3772 | 7032 |
| 95 | 0,320 | 0,43016 | 0,12853 | 0,19814 | 0,30487 | 0,12853 | 0,29618 | 0,10818 | 0,4251 | 6240 |
| 120 | 0,253 | 0,34039 | 0,12396 | 0,19357 | 0,29607 | 0,12396 | 0,28739 | 0,10488 | 0,4645 | 5711 |
| 150 | 0,206 | 0,27749 | 0,12143 | 0,19104 | 0,28982 | 0,12143 | 0,28113 | 0,10267 | 0,4953 | 5355 |
| 185 | 0,164 | 0,22141 | 0,11729 | 0,18690 | 0,28107 | 0,11729 | 0,27238 | 0,09979 | 0,5430 | 4885 |
| 240 | 0,125 | 0,16950 | 0,11445 | 0,18406 | 0,26815 | 0,11445 | 0,25946 | 0,09881 | 0,5458 | 4860 |
| 300 | 0,100 | 0,13645 | 0,11143 | 0,18103 | 0,26001 | 0,11143 | 0,25132 | 0,09639 | 0,5961 | 4450 |
| 400 | 0,078 | 0,10740 | 0,10797 | 0,17758 | 0,25037 | 0,10797 | 0,24168 | 0,09376 | 0,6632 | 4000 |
| 500 | 0,061 | 0,08514 | 0,10483 | 0,17443 | 0,24096 | 0,10483 | 0,23227 | 0,09142 | 0,7373 | 3598 |

CABO EPONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 AL 12/20 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 16 | 1,910 | 2,56433 | 0,18551 | 0,25511 | 0,36935 | 0,18551 | 0,36066 | 0,16359 | 0,1658 | 16003 |
| 25 | 1,200 | 1,61116 | 0,16938 | 0,23899 | 0,35255 | 0,16938 | 0,34386 | 0,14770 | 0,1995 | 13295 |
| 35 | 0,868 | 1,16548 | 0,15568 | 0,22528 | 0,33987 | 0,15568 | 0,33118 | 0,13364 | 0,2469 | 10742 |
| 50 | 0,641 | 0,86079 | 0,14795 | 0,21755 | 0,32811 | 0,14795 | 0,31942 | 0,12723 | 0,2728 | 9723 |
| 70 | 0,443 | 0,59508 | 0,14174 | 0,21134 | 0,31715 | 0,14174 | 0,30846 | 0,12167 | 0,3007 | 8822 |
| 95 | 0,320 | 0,43012 | 0,13450 | 0,20411 | 0,30487 | 0,13450 | 0,29618 | 0,11591 | 0,3369 | 7873 |
| 120 | 0,253 | 0,34033 | 0,13016 | 0,19977 | 0,29607 | 0,13016 | 0,28739 | 0,11209 | 0,3666 | 7235 |
| 150 | 0,206 | 0,27742 | 0,12683 | 0,19643 | 0,28982 | 0,12683 | 0,28113 | 0,10953 | 0,3899 | 6803 |
| 185 | 0,164 | 0,22131 | 0,12287 | 0,19247 | 0,28107 | 0,12287 | 0,27238 | 0,10615 | 0,4258 | 6229 |
| 240 | 0,125 | 0,16938 | 0,11935 | 0,18895 | 0,26815 | 0,11935 | 0,25946 | 0,10427 | 0,4411 | 6014 |
| 300 | 0,100 | 0,13629 | 0,11601 | 0,18562 | 0,26001 | 0,11601 | 0,25132 | 0,10147 | 0,4804 | 5522 |
| 400 | 0,078 | 0,10720 | 0,11220 | 0,18181 | 0,25037 | 0,11220 | 0,24168 | 0,09840 | 0,5327 | 4980 |
| 500 | 0,061 | 0,08489 | 0,10873 | 0,17834 | 0,24096 | 0,10873 | 0,23227 | 0,09566 | 0,5905 | 4492 |

CABO EPONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 AL 15/25 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 35 | 0,868 | 1,16547 | 0,17007 | 0,23968 | 0,33987 | 0,17007 | 0,33118 | 0,15164 | 0,1824 | 14545 |
| 50 | 0,641 | 0,86077 | 0,15774 | 0,22735 | 0,32811 | 0,15774 | 0,31942 | 0,13915 | 0,2167 | 12241 |
| 70 | 0,443 | 0,59505 | 0,15097 | 0,22057 | 0,31715 | 0,15097 | 0,30846 | 0,13282 | 0,2373 | 11178 |
| 95 | 0,320 | 0,43007 | 0,14317 | 0,21277 | 0,30487 | 0,14317 | 0,29618 | 0,12620 | 0,2640 | 10047 |
| 120 | 0,253 | 0,34027 | 0,13836 | 0,20796 | 0,29607 | 0,13836 | 0,28739 | 0,12176 | 0,2859 | 9278 |
| 150 | 0,206 | 0,27734 | 0,13473 | 0,20433 | 0,28982 | 0,13473 | 0,28113 | 0,11876 | 0,3030 | 8754 |
| 185 | 0,164 | 0,22120 | 0,13030 | 0,19991 | 0,28107 | 0,13030 | 0,27238 | 0,11478 | 0,3294 | 8054 |
| 240 | 0,125 | 0,16933 | 0,12148 | 0,19108 | 0,26815 | 0,12148 | 0,25946 | 0,10686 | 0,4043 | 6561 |
| 300 | 0,100 | 0,13623 | 0,11801 | 0,18761 | 0,26001 | 0,11801 | 0,25132 | 0,10388 | 0,4397 | 6032 |
| 400 | 0,078 | 0,10712 | 0,11405 | 0,18366 | 0,25037 | 0,11405 | 0,24168 | 0,10061 | 0,4869 | 5448 |
| 500 | 0,061 | 0,08479 | 0,11044 | 0,18005 | 0,24096 | 0,11044 | 0,23227 | 0,09769 | 0,5390 | 4921 |

CABO EPONAX SLIM 105 OU ECOPOWER SLIM 105 AL 20/35 kV

| Seção (mm ²) | RCC a 20°C (ohm/km) | RCA a 105°C (Ω/km) | XI S=D (Ω/km) | XI S=2D (Ω/km) | XI S=20 cm (Ω/km) | XI trifólio (Ω/km) | XI banco de dutos (Ω/km) | XI tripolar (Ω/km) | C (μF/km) | Xc (Ω.km) |
|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 0,641 | 0,86075 | 0,17278 | 0,24239 | 0,32811 | 0,17278 | 0,31942 | 0,15676 | 0,1662 | 15962 |
| 70 | 0,443 | 0,59503 | 0,16159 | 0,23119 | 0,31715 | 0,16159 | 0,30846 | 0,14551 | 0,1914 | 13860 |
| 95 | 0,320 | 0,43003 | 0,15366 | 0,22326 | 0,30487 | 0,15366 | 0,29618 | 0,13804 | 0,2114 | 12549 |
| 120 | 0,253 | 0,34021 | 0,14792 | 0,21752 | 0,29607 | 0,14792 | 0,28739 | 0,13298 | 0,2277 | 11649 |
| 150 | 0,206 | 0,27726 | 0,14439 | 0,21399 | 0,28982 | 0,14439 | 0,28113 | 0,12954 | 0,2404 | 11032 |
| 185 | 0,164 | 0,22115 | 0,13502 | 0,2046 | 0,28107 | 0,13502 | 0,27238 | 0,12003 | 0,2895 | 9163 |
| 240 | 0,125 | 0,16920 | 0,12790 | 0,19750 | 0,26815 | 0,12790 | 0,25946 | 0,11413 | 0,3276 | 8098 |
| 300 | 0,100 | 0,13607 | 0,12406 | 0,19366 | 0,26001 | 0,12406 | 0,25132 | 0,11069 | 0,3550 | 7471 |
| 400 | 0,078 | 0,10690 | 0,11968 | 0,18929 | 0,25037 | 0,11968 | 0,24168 | 0,10689 | 0,3915 | 6775 |
| 500 | 0,061 | 0,08451 | 0,11567 | 0,18527 | 0,24096 | 0,11567 | 0,23227 | 0,10347 | 0,4318 | 6143 |

RAIO DE CURVATURA

O raio mínimo de curvatura que deve ser considerado para os cabos deste catálogo é de 12 vezes o diâmetro externo nominal do cabo e refere-se às curvaturas para instalação permanente dos cabos.

Se, durante a instalação, os cabos estão sujeitos a tracionamento em percursos compreendendo curvaturas (passagens em condutos, equipamentos de auxílio ao puxamento, etc.), são recomendados raios de curvaturas superiores.

Os raios de curvatura são referidos à superfície interna do cabo e não ao seu eixo.

FORÇA DE PUXAMENTO

Durante o lançamento, os cabos para média tensão podem ser tracionados pelo condutor ou por sua cobertura. O puxamento pelo condutor deve ser adotado como regra, pois permite um valor de tensão maior do que quando puxado pela cobertura com camisa de puxamento. Este último procedimento é normalmente adotado para pequenos trechos de cabos ou mesmo para a arrumação dos cabos no interior das caixas de passagem.

A tensão de puxamento pelo condutor não deve atingir valores que possam causar estiramento do material condutor. Esta deformação, mesmo que fique dentro dos limites elásticos do material, poderá causar danos permanentes aos cabos devido ao descolamento das camadas isolante e semicondutoras, criando pontos de ionização que levam a descargas parciais no isolamento.

O valor limite de tensão para o cobre recozido e para o alumínio duro é de cerca de 7 kgf/mm², porém a INDUSCABOS recomenda o valor máximo de 3 kgf/mm² para condutores flexíveis e de 4 kgf/mm² para condutores rígidos (classe 2). Esta redução se deve ao fato de que a distribuição de tensão durante o puxamento não é constante. Mesmo que o puxamento seja contínuo, dificilmente será uniforme, o que conseqüentemente poderá ocasionar picos de tensão (esforços) que ultrapassam o valor de 7 kgf/mm².

Para puxamento através de camisa colocada sobre a capa externa do cabo, limitar a força de puxamento em 500 kgf.

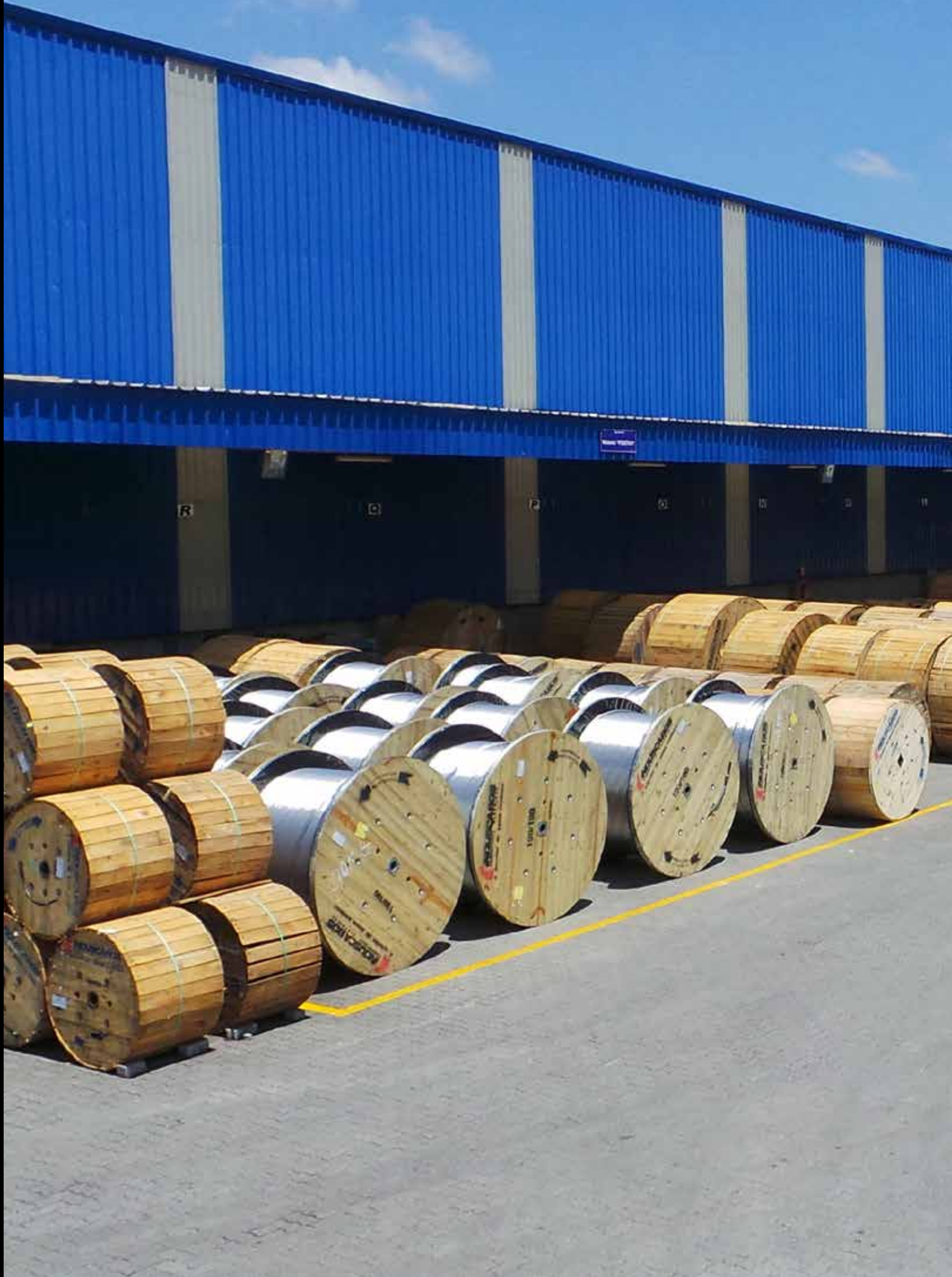
OPCIONAIS

Os cabos apresentados neste catálogo podem, sob consulta, ser fornecidos com características específicas para oferecer proteção mecânica, elétrica ou química, como por exemplo:

- Armação helicoidal de fitas planas de alumínio ou de aço contra esforços mecânicos transversais;
- Bloqueio contra a migração longitudinal de umidade ao longo do condutor e/ou bloqueio contra a migração longitudinal e/ou transversal de umidade ao longo da blindagem metálica;
- Cobertura em polietileno ST7, contra agentes agressivos do ambiente ou contra umidade excessiva;
- Blindagem metálica com seção dimensionada para proteger o cabo durante curtos-circuitos;
- Cobertura em cores diferentes de preto.











Av. Induscabos, 300
CEP 08559-300 - Vila Jaú
Poá - São Paulo, Brasil

Tel: +55 11 4634-9000

Fax: +55 11 4636-2309

induscabos@induscabos.com.br

www.induscabos.com.br